

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.1.1 История управления качеством»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры

протокол № 6 от "25" 01 2019 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры



подпись

Л.Н. Третьяк

расшифровка подписи

Исполнители:

Ассистент

должность



подпись

А.С. Вольнов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.02 Управление качеством

код наименование



личная подпись

Л.Н. Третьяк

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

Р.Х. Хасанов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Вольнов А.С., 2019

© ОГУ, 2019

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- формирование способности анализировать социально значимые проблемы и процессы в управлении качеством;
- освоение систематизированных знаний об истории развития управления качеством, формирование целостного представления о месте и роли управления качеством во всемирно-историческом развитии;
- образование, развитие и воспитание личности студента, обладающего историческим сознанием, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысленного исторического опыта в области управления качеством своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего полученные исторические знания в своей учебной и профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование у студентов первого курса основных представлений об их будущей специальности «Управление качеством»;
- приобретение обучающимися знаний в области истории развития управления качеством как теоретической базы для изучения последующих дисциплин профессионального цикла;
- приобретение навыков работы и знакомство с нормативными документами, обеспечивающими их квалифицированное участие в профессиональной деятельности;
- приобретение обучающимися навыков реализации теоретических знаний на практике в рамках выполнения практических занятий с применением интерактивных методов и закреплением соответствующих компетенций;
- приобретение представлений о теории измерений, объектах и средствах измерений; о целях и задачах стандартизации; об основных принципах и положениях управления качеством изделий и услуг; о сертификации изделий, услуг и систем качества; о проблемах и перспективах развития отрасли.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

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
<p>Знать: конкретно-исторический материал и теоретические основы курса, включая историческую хронологию и терминологию; основные события и исторические проблемы зарождения управления качеством, которые существовали в целом, основные факты, происходившие в конкретных рассматриваемых странах и во времени.</p> <p>Уметь: применять навыки реализации теоретических знаний на практике в рамках выполнения практических занятий; использовать полученные знания и умения для критического восприятия общественных процессов и ситуаций, их анализа с точки зрения исторической природы; ориентироваться в специальной литературе; грамотно владеть профессиональной лексикой; уметь пользоваться основными документальными источниками, научной и учебной литературой; реализовывать приобретенные знания в ходе</p>	ОК-2 обладать способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций самостоятельной работы.	Формируемые компетенции
Владеть: навыками практического применения нормативных документов; навыками применения теоретических знаний на практике в рамках выполнения практических занятий об основных принципах и положениях управления качеством изделий и услуг; о сертификации изделий, услуг и систем качества; о проблемах и перспективах развития отрасли.	
Знать: основные этапы управления качеством в производственной сфере, сфере услуг и в целом; социально значимые аспекты профессиональной деятельности. Уметь: применять навыки реализации теоретических знаний на практике в рамках выполнения профессиональных задач. Владеть: синтетически-структурной терминологией, а именно конструктивными и композиционно-конструктивными терминами и другой профессиональной лексикой; способностью ориентироваться в передовом опыте профессиональной деятельности.	ПК-12 обладать умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	8,5	8,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: – самостоятельное изучение разделов (<i>Аспекты качества. Показатели качества и методы их оценки. Развитие внутривзаводской, национальной и международной деятельности по управлению и менеджменту качества с конца XIX века по начало XXI века: этап контроля качества, этап технического управления качеством, этап обеспечения качества, этап обеспечения качеством (TQM). Петля (спираль) качества. Система организации бездефектного изготовления продукции (БИП). Система бездефектного труда (СБТ). Качество, надежность, ресурс с первых изделий (КАНАРСПИ). Опыт управления качеством в США. Опыт управления качеством в Японии. Совершенствование системы управления качеством. Расширение сферы деятельности в области качества. Три эксперта в области качества: Кросби, Деминг, Джуран. Определения качества, базовые принципы. Три концепции: сходства. Три концепции: различия. Отличия в отечественном и зарубежном опытах управления качеством. Этапы развития всеобщего управления качеством</i>); – самоподготовка (<i>проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; подготовка к практическим занятиям.</i>)	99,5	99,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Предмет и задачи курса	12	0,5	0,5		11
2	Русское качество. Концепция качества и конкурентоспособности продукции и процессов ее создания	12	0,5	0,5		11
3	История развития управления и менеджмента качества	12	0,5	0,5		11
4	Стадии развития философии качества	12	0,5	0,5		11
5	Российский и международный опыт управления качеством	12	0,5	0,5		11
6	Основные представления о техническом регулировании и истории его развития	12	0,5	0,5		11
7	Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при управлении качеством	12	0,5	0,5		11
8	Актуальность управления качеством продукции	12	0,5	0,5		11
9	История сертификации и управления качеством	12	-	-		12
	Итого:	108	4	4		100
	Всего:	108	4	4		100

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Введение. Предмет и задачи курса. Взаимосвязь управления качеством с другими управленческими дисциплинами. Основные понятия в области качества. Эволюция понятия «качество». Качество и надежность. Стандартизация и качество. Качество, ценность и стоимость. Качество, определяемое потребителем. Качество и заинтересованные стороны. Качество продукции. Конкурентоспособность и качество. Качество жизни.

2 Русское качество. Концепция качества и конкурентоспособности продукции и процессов ее создания. Образ качества. Социальное качество. Качество жизни. Качество хозяйства. Качество и современность. Социально-экономическая сущность конкурентоспособности продукции. Конкурентоспособность производства и предприятия в условиях рыночной экономики. Программно-правовые системы в управлении конкурентоспособностью предприятия.

3 История развития управления и менеджмента качества. Этапы развития управления и менеджмента качества с древних времен и по настоящее время. Развитие внутриводской, национальной и международной деятельности по управлению и менеджменту качества с конца XIX века по начало XXI века: этап контроля качества; этап технического управления качеством; этап обеспечения качества; этап обеспечения качеством (TQM). Структура, состав и содержание основополагающих международных стандартов ИСО серии 9000 в редакции 1978 года. Петля (спираль) качества. Принципы менеджмента качества.

4 Стадии развития философии качества. Фаза отбраковки. Фаза контроля качества. Фаза управления качеством (Создание и развитие концепции управления качеством. Четырнадцать принципов качества Деминга. Принцип «триад качества» Джурана. «Круг качества» и диаграмма Ишикавы. Принципы всеобщего управления качеством (TQK) и параллельного инжиниринга Фейгенбаума. Принципы качества Кросби.) Фаза менеджмента качества. Фаза качества среды.

5 Российский и международный опыт управления качеством. Российский опыт управления качеством. Японский опыт управления качеством. Опыт управления качеством в США. Европейский опыт управления качеством.

6 Основные представления о техническом регулировании и истории его развития. Основные представления о техническом регулировании и истории его развития. Установление обязательных требований в технических регламентах. Добровольное применение рекомендаций стандартов. Оценка соответствия: государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов; аккредитация; испытания, осуществляемые в рамках работ по оценке соответствия; приемка объектов строительства; регистрация; подтверждение соответствия. Развитие технического регулирования в бывшем Советском Союзе.

7 Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при управлении качеством. Необходимость метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования, управления и менеджмента качества при оценке и подтверждении соответствия продукции. Предварительные сведения о взаимодействии составных частей систем автоматического регулирования, используемых при техническом управлении качеством продукции. Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при менеджменте качества продукции.

8 Управление качеством продукции. Основные характеристики рынка потребителей. Роль семинара Деминга в осознании необходимости заниматься управление качества продукции. Требования современного «рынка потребителей». Влияние успешного управления качеством на себестоимость продукции. Основные укрупненные этапы жизненного цикла продукции. Закон десятикратного возрастания затрат на преодоление неудач при переходе к следующему этапу жизненного цикла продукции. Закон «айсберга». Социальные последствия улучшения качества.

9 История сертификации и управления качеством. Этап стихийной сертификации. Этап организованной национальной сертификации и стандартизации и управления качеством. Государственные испытания в СССР – прообраз современной сертификации. Этап международной сертификации и управления качеством (после 1987 г.). Краткий обзор этапов развития всеобщего управления качеством. Характеристика компаний имеющих и не имеющих систему менеджмента качества.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Введение. Предмет и задачи курса	0,5
2	2	Русское качество. Концепция качества и конкурентоспособности продукции и процессов ее создания	0,5
3	3	История развития управления и менеджмента качества	0,5
4	4	Стадии развития философии качества	0,5
5	5	Российский и международный опыт управления качеством	0,5
6	6	Основные представления о техническом регулировании и истории его развития	0,5
7	7	Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при управлении качеством	0,5
8	8	Актуальность управления качеством продукции	0,5
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (1 семестр)

Примерные темы (задания) контрольной работ:

Тема 1 Введение. Предмет и задачи курса.

- 1.1 Качество. Эволюция понятия «качество».
- 1.2 Взаимосвязь управления качеством с другими управленческими дисциплинами.
- 1.3 Качество и технический прогресс.
- 1.4 Управление качеством при строительстве храмов и театров в Древней Греции.
- 1.5 Управление качеством в Древнем Израиле.
- 1.6 Управление качеством в Древнем Риме.
- 1.7 Управление качеством в Древней Индии.
- 1.8 История управления качеством в Древнем Китае.
- 1.9 Проблемы качества и судостроение в Древней Скандинавии.
- 1.10 Главная Верфь Венецианской республики. Гильдии и строительство соборов.
- 1.11 История управления качеством в средневековой Германии.
- 1.12 Развитие контроля качества в горном деле, металлургии и чеканки монет в Чехии (с древнейших времен и до XIX века).
- 1.13 Менеджмент качества в производстве пива и сахара в Чехии XIX века.
- 1.14 Обеспечение качества французской военной промышленности.
- 1.15 Менеджмент качества в производстве пива в Чехии XIX века.
- 1.16 Менеджмент качества в сахарной промышленности Чехии XIX века.
- 1.17 Часы: история качества.

Тема 2 Русское качество. Концепция качества и конкурентоспособности продукции и процессов ее создания

- 2.1 Концепция качества и конкурентоспособности продукции и процессов ее создания.
- 2.2 Качество в русской философии и культуре. Понятие качества в трудах В.С. Соловьёва, Л.П. Карсавина, П.Б. Струве, М. Горького.
- 2.3 Мировоззренческие позиции к проблеме качества Ивана Александровича Ильина.
- 2.4 Социальное качество.
- 2.5 Качество жизни.
- 2.6 Примеры управления качеством в истории России.

Тема 3 История развития управления и менеджмента качества

- 3.1 Этапы развития управления и менеджмента качества с древних времен и по настоящее время.
- 3.2 Развитие внутривозводской, национальной и международной деятельности по управлению и менеджменту качества с конца XIX века по начало XXI века.
- 3.3 Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества
- 3.4 Структура, состав и содержание основополагающих международных стандартов ИСО серии 9000 в редакции 1978 года.
- 3.5 Принципы современного менеджмента качества

Тема 4 Стадии развития философии качества

- 4.1 Фаза отбраковки.
- 4.2 Фаза контроля качества.
- 4.3 Фаза управления качеством (Создание и развитие концепции управления качеством).
- 4.4 Четырнадцать принципов качества Деминга.
- 4.5 Принцип «триад качества» Джурана.
- 4.6 «Круг качества» и диаграмма Ишикавы.
- 4.7 Принципы всеобщего управления качеством (TQM) и параллельного инжини-ринга Фейгенбаума.
- 4.8 14-этапный план Кросби по повышению качества.
- 4.9 Фаза менеджмента качества.
- 4.10 Фаза качества среды.
- 4.11 Три эксперта в области качества: Кросби, Деминг, Джуран. Определения качества, базовые принципы, сходства, различия.
- 4.12 Классики менеджмента качества
- 4.13 Вклад Эдварда У. Деминга в создание и развитие концепции управления качеством.

- 4.14 Вклад Джозефа М. Джурана в создание и развитие концепции управления качеством.
- 4.15 Вклад Каори Ишикавы в создание и развитие концепции управления качеством.
- 4.16 Вклад Арманда В. Фейгенбаума в создание и развитие концепции управления качеством.
- 4.17 Вклад Филипа Б. Кросби в создание и развитие концепции управления качеством.

Тема 5 Российский и международный опыт управления качеством

- 5.1 Российский опыт управления качеством. Системы управления качеством в России.
- 5.2 Новейшая история управления качеством в Японии. Семь японских инструментов управления качеством.
- 5.3 Европейский опыт управления качеством.
- 5.4 История менеджмента качества в Соединенных Штатах Америки. Специфика американских кружков качества.
- 5.5 История менеджмента качества в Великобритании.
- 5.6 Опыт управления качеством в Германии.
- 5.7 Швейцарский индекс удовлетворенности клиента.

Тема 6 Основные представления о техническом регулировании и истории его развития

- 6.1 Добровольное применение рекомендаций стандартов.
- 6.2 Оценка соответствия: государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов; аккредитация; испытания, осуществляемые в рамках работ по оценке соответствия; приемка объектов строительства; регистрация; подтверждение соответствия.
- 6.3 Развитие технического регулирования в бывшем Советском Союзе.
- 6.4 ФЗ «О техническом регулировании». Общие положения.

Тема 7 Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при управлении качеством

- 7.1 Взаимосвязь метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования при менеджменте качества продукции.
- 7.2 Важность метрологии при оценке и подтверждении соответствия продукции
- 7.3 Важность стандартизации, при оценке и подтверждении соответствия продукции.
- 7.4 Важность сертификации при оценке и подтверждении соответствия продукции.

Тема 8 Управление качеством продукции

- 8.1 Требования современного «рынка потребителей». Социальные последствия улучшения качества.
- 8.2 Основные укрупненные этапы жизненного цикла продукции.
- 8.3 Влияние успешного управления качеством на себестоимость продукции.
- 8.4 Органы управления качеством продукции.
- 8.5 Категории управления качеством продукции.
- 8.6 Премии в области качества.

Тема 9 История сертификации и управления качеством

- 9.1 Этап стихийной сертификации.
- 9.2 Этап организованной национальной сертификации и стандартизации и управления качеством. Государственные испытания в бывшем СССР – прообраз сертификации.
- 9.3 Этап международной сертификации и управления качеством (после 1987 г.).
- 9.4 Этапы развития всеобщего управления качеством.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Щурин, К.В. Управление качеством в историко-философском аспекте [Электронный ресурс]: учебное пособие / 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». – Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). – Оренбург: ОГУ, 2013. – Adobe Acrobat Reader 6.0. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260762>.

2 Герасимов, Б. Н. Управление качеством: Учебное пособие / Герасимов Б. Н., Чуриков Ю. В. – М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2015. – 304 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0198-8 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/503665>.

3 Третьяк, Л. Н. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Третьяк; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.62 Мб). – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 200 с. – Загл. с тит. экрана. – Adobe Acrobat Reader 5.0.

5.2 Дополнительная литература

1 Методы менеджмента качества. Методол. орг-ного проектир. инженер. состав. системы. / П.С. Серенков. – М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2014. – 491 с.: ил. ISBN 978-5-16-004962-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389952>.

2 Управление качеством: качество жизни: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, С.П. Спиридонов, Е.Б. Герасимова. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 304 с. ISBN 978-5-91134-817-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427727>.

3 Третьяк, Л.Н. Деятельность метрологических служб: исторический аспект : учебное пособие / Л.Н. Третьяк, И.В. Колчина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 268 с. : ил., схем., табл.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270312>.

4 Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 150 с. : ил. – Библиогр.: с. 144.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887>.

5.3 Периодические издания

- Метрология : журнал. – М. : Стандартиформ;
- Измерительная техника : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»;
- Законодательная и прикладная метрология : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»;
- Стандарты и качество+Business excellence/ Деловое соглашение : комплект.

5.4 Интернет-ресурсы

- электронно-библиотечная система (ЭБС) (Айбукс-ру) (<http://ibooks.ru/>);
- университетская библиотека On line (<http://biblioclub.ru/>);
- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>);
- национальный цифровой ресурс «Рукопт» – межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум (<http://rucont.ru/>);
- электронной библиотеки Регионального портала образовательного сообщества Оренбуржья (<http://www.orenport.ru/>);
- научной библиотеки Оренбургского государственного университета (<http://artlib.osu.ru/>);
- «Открытое образование», Каталог курсов: «Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия» (<https://openedu.ru/course/>);
- «Универсариум», Курсы: «Физика» (<https://universarium.org/catalog/>);
- «Лекториум», MOOK: «Метрология» (<https://www.lektorium.tv/>);
- Помощник предпринимателя в сфере стандартизации, метрологии и стандартизации (<http://www.pompred.ru/>);

- Товароведение и экспертиза товаров (<http://www.znaytovar.ru/>);
- Первый портал о сертификации лицензировании СРО (<http://www.certy.ru/>);
- Сертификация и стандартизация в России – некоммерческий информационный сайт (<http://www.rosstandart.ru/>);
- Метрология. Метрологическое обеспечение производства (<http://www.metrob.ru/>);
- Справочник по сертификации, стандартизации и метрологии (<http://tso.su/>);
- АНО «Межрегиональный Центр Качества» (<http://stroyinf.ru/>);
- Сайт о менеджменте качества (<http://quality.eur.ru/>);
- Журнал «Контрольно-измерительные приборы и системы» (<http://www.kipis.ru/>);
- Сайт Федерального агентства по техническому регулированию. <http://www.gost.ru>.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система – Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений – Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. Бесплатное средство просмотра файлов PDF – Adobe Reader.
4. Архиватор – WinRAR.
5. Свободный файловый архиватор – 7-Zip.
6. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глосис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. – [Москва; Санкт-Петербург], [1999-2013]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ.
7. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992-2019]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ \\fileserv1\!CONSULT\cons.exe.
8. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990-2019]. – Режим доступа: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe в локальной сети ОГУ.
9. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.
10. Association for Computing Machinery DigitalLibrary [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: https://dl.acm.org/contents_dl.cfm, в локальной сети ОГУ.
11. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
12. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
13. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – 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 (мультимедийный проектор, доска, экран).

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

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.