Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.10.2024 11:53:24
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.29 Экономика качества, стандартизации и сертификации**
по направлению подготовки	27.03.01 Стандартизация и метрология
по профилю подготовки (специализации)	Стандартизация и сертификация
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2022

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры стандартизации, метрологии и товарной экспертизы, кандидат экономических наук	Подписано простой ЭП 25.08.2023	Мугу Ирина Гучевна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

18.09.2023	Подписано простой ЭП 18.09.2023	Тазова Зарета Тальбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

18.09.2023	Подписано простой ЭП 18.09.2023	Тазова Зарета Тальбиевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

28.08.2023	Подписано простой ЭП 28.08.2023	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование необходимого объема знаний, умений и навыков, связанных с экономическими аспектами качества и изучении методов оценки экономической эффективности затрат на качество, работ по стандартизации, сертификации СМК, мероприятий по метрологическому обеспечению производства.

Задачами освоения дисциплины являются: - изучение и освоение на практике методических принципов определения экономической эффективности, - изучение стандартов в области экономики качества, - освоение подходов к учету и анализу затрат на качество, - освоение методов расчета экономической эффективности затрат на качество, работ по стандартизации, сертификации СМК, мероприятий по метрологическому обеспечению производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина «Экономика качества, стандартизации и сертификации» входит в перечень дисциплин вариативной части базового цикла ОП. «Экономика качества, стандартизации и сертификации» базируется на знаниях полученных в результате изучения таких фундаментальных дисциплин как «Основы стандартизации», «Основы метрологии», «Основы сертификации». Актуальность изучения дисциплины ««Экономика качества, стандартизации и сертификации» диктуется необходимостью оценки экономической эффективности затрат на качество, работ по стандартизации, сертификации СМК, мероприятий по метрологическому обеспечению производства.

Учебная дисциплина «Экономика качества стандартизации и сертификации» базируется на знании общетехнических и специальных дисциплин: метрология, управление качеством, аккредитация испытательных лабораторий и органов сертификации, организация технического контроля, сертификация продукции и других.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-4.1	Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-4.2	Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.
УК-10.2	Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	17	17	0.35	35.65	38	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	4	6	0.35	8.65	89	**108**	3

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации		2		2			4	6		Устный опрос,выполнение заданий,тестирование
	Методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию		3		3			6	8		Устный опрос,выполнение заданий,тестирование
	Расчет затрат на качество для организаций, работающих в условиях TQM		4		4			8	8		Устный опрос,выполнение заданий,тестирование
	Определение экономического эффекта от стандартизации		4		4			8	8		Устный опрос,выполнение заданий,тестирование
	Расчет предотвращенного ущерба и себестоимости работ по сертификации		4		4			9,65	8		Устный опрос,выполнение заданий,тестирование
	Промежуточная аттестация						0,35				экзамен
	ИТОГО:		**17**		**17**		**0.35**	**35.65**	**38**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации			1			2	17	
	Методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию	1		1			2	18	
	Расчет затрат на качество для организаций, работающих в условиях TQM	1		1			2	18	
	Определение экономического эффекта от стандартизации	1		1			2	18	
	Расчет предотвращенного ущерба и себестоимости работ по сертификации	1		2			0,65	18	
	Промежуточная аттестация					0,35			
	ИТОГО:	**4**		**6**		**0.35**	**8.65**	**89**	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Экономика качества, стандартизации и сертификации», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации	2			Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации. Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-10.1; УК-10.2;	Знать основные положения определения экономической эффективности, управленческие аспекты экономики качества; Уметь принимать эффективные решения в области экономики качества; Владеть органи зационно-экономической концепцией менеджмента качества.	Устный опрос, подготовка докладов, выполнение заданий
	Методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию	3	1		Классификация затрат на качество. Общие затраты на качество. Затраты на качество и конкурентоспособность продукции. Использование функционально – стоимостного анализа для снижения затрат на продукцию. Рейтинговая оценка поставщиков с учетом затрат, связанных с качеством их продукции. Калькуляция затрат на качество.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-10.2; УК-10.1;	Знать основные положения определения экономической эффективности, структуру затрат на качество; Уметь: принимать эффективные решения в области экономики качества, определять элементы и составляющие элементов затрат на качество; Владеть: навыками анализа затрат на качество, оценки экономической эффективности процессов, мероприятий по улучшению СМК.	Устный опрос, подготовка докладов, выполнение заданий
	Расчет затрат на качество для организаций, работающих в условиях TQM	4	1		Взаимосвязь между традиционным подходом к затратам на качество и затратами на процесс. Оценка экономической эффективности повышения качества	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-10.1; УК-10.2;	Знать основные положения определения экономической эффективности, структуру затрат на качество; Уметь: принимать эффективные	Устный опрос, подготовка докладов, выполнение заданий

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					продукции. Отчет по затратам на качество.		решения в области экономики качества, определять элементы и составляющие элементов затрат на качество; Владеть: навыками анализа затрат на качество, оценки экономической эффективности процессов, мероприятий по улучшению СМК.	
	Определение экономического эффекта от стандартизации	4	1		Рекомендации по определению экономической эффективности работ по стандартизации. Расчет экономической эффективности от разработки и внедрения нормативных документов.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-10.1; УК-10.2;	Знать: особенности стандартизации в экономике качества, структуру затрат на качество, особенности учета, оценки и анализа затрат на качество, а также методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации; Уметь: принимать эффективные решения в области экономики качества, определять элементы и составляющие элементов затрат на качество, использовать подходы к учету затрат на качество и анализу затрат на качество с целью определения перспектив развития экономики качества; Владеть методами расчета экономической эффективности работ по стандартизации .	Устный опрос, подготовка докладов, выполнение заданий
	Расчет предотвращенного ущерба и себестоимости работ по сертификации	4	1		Порядок расчета оплаты работ по сертификации продукции и услуг.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-10.2; УК-10.1;	Знать перспективы развития экономики качества, а также методы расчета экономической эффективности работ по сертификации СМК; Уметь принимать эффективные решения в области	Устный опрос, подготовка докладов, выполнение заданий

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							экономики качества, определять элементы и составляющие элементов затрат на качество, использовать методы оценки экономической эффективности работ по сертификации СМК; Владеть навыками анализа затрат на качество, оценки экономической эффективности процессов, мероприятий по улучшению СМК, методами расчета экономической эффективности работ по сертификации СМК.	
	ИТОГО:	**17**	**4**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации	2	1	
	Методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию	Классификация затрат на качество.	3	1	
	Расчет затрат на качество для организаций, работающих в условиях TQM	Оценка экономической эффективности повышения качества продукции	4	1	
	Определение экономического эффекта от стандартизации	Расчет экономической эффективности от разработкии внедрения нормативных документов.	4	1	
	Расчет предотвращенного ущерба и себестоимости работ по сертификации	Порядок расчета оплаты работ по сертификации продукции и услуг.	4	2	
	ИТОГО:		**17**	**6**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование симуляционных занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации	1. Как качество продукции (услуги) связано с прибыльностьюпредприятия?2. Каким требованиям должна отвечать продукция, чтобы деятельностьтоваропроизводителя была экономически успешной?3. Какие задачи решает экономика управления качеством?4. Что такое потребительная стоимость?5. Какие положения содержит ГОСТ Р ИСО/ТО 10014-2005 «Руководство по управлению экономикой качества»?6. Назовите виды экономических эффектов от изменения качества.		6	17	
	Методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию	1. Дайте определение себестоимости.2. Что такое калькулирование?3. Что включают в себя непредвиденные дополнительные расходы?4. Что включают в себя косвенные расходы?5. Что включают в себя суммарные потери на брак?6. Какие статьи расходов учитываются при расчете себестоимости?7. Как классифицируются затрат на качество?8. Расскажите о классификации затрат на обеспечение качества по А.Файгенбауму.9. Что включают в себя затраты на контроль?10. Назовите составляющие затрат на качество.11. Какова взаимосвязь затрат на качество?		8	18	
	Расчет затрат на качество для организаций, работающих в условиях TQM	1. Как осуществляется рейтинговая оценка поставщиков?2.Что такое затраты на качество и как они возникают?3. Неизбежны ли затраты на качество?4.Какова зависимость между затратами на качество и достижениемкачества?5. Представляют ли затраты на качество существенную часть от оборотакомпании?6.Какую пользу можно извлечь из анализа затрат на качество?		8	18	
	Определение экономического эффекта от стандартизации	1. Как определяется стоимость разработки стандарта?2. Для чего проводят экспертизу стандарта?3. Как определяется стоимость работ по экспертизе стандарта?4. Как учитывается в стоимости работ по разработке стандарта его объем?5. Как измениться себестоимость продукции при проведении работ постандартизации?6. Для чего определяется критический объем продаж?7. Какие статьи затрат входят в условно переменные расходы?8. Какие статьи затрат входят в условно постоянные расходы?		8	18	
	Расчет предотвращенного ущерба и себестоимости работ по сертификации	1. Назовите основные статьи затрат на проведение работ пообязательной сертификации продукции (услуг).2. На каких принципах основывается оплата работ по сертификациипродукции и услуг, в соответствии с Законом Российской Федерации «Осертификации продукции и услуг»?3. Каким образом определяются суммарные затраты на сертификацию конкретной продукции (услуги)?4. Какова последовательность расчета стоимости работ по испытаниюпродукции?		8	18	
	ИТОГО:			**38**	**89**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	апрель, МГТУ	В рамках «Студенческойнауки: взглядмолодых» проведениесекции посвященнойактуальным вопросам всфере стандартизации и сертификации	секция	преподаватель	ОПК-4.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-4.2;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
006(07) М 54 Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации» : по направлению подготовки бакалавр 27.03.01 Стандартизация и метрология / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Мугу И.Г. - Майкоп : Б/и, 2019. - 11 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 10-11 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058571

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Леонов, О.А. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж. Шкаруба ; под ред. О.А. Леонова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 251 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=338774. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005371-4. - ISBN 978-5-16-106499-3	https://znanium.com/catalog/document?id=338774
Свешников, А.Г. Экономика качества. Управление затратами на качество : учебное пособие / А.Г. Свешников. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. - 165 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/44369.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-93088-096-0	https://www.iprbookshop.ru/44369.html
Магер, В.Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 176 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346759. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004764-5. - ISBN 978-5-16-105963-0	http://znanium.com/catalog/document?id=346759
Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 146 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/19526.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/19526.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-4.1 Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения			
2	3		Экономика
1	2		Менеджмент
7	7		Экономика качества, стандартизации и сертификации
46	46		Технологическая (производ ственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ОПК-4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов			
2	3		Экономика
1	2		Менеджмент
46	46		Технологическая (производ ственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
7	7		Экономика качества, стандартизации и сертификации
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.			
2	3		Экономика
1	2		Менеджмент
7	7		Экономика качества, стандартизации и сертификации
8	9		Преддипломная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.					
Знать: основные принципы и содержание эконо мическихзаконов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Заслушивание докладов, сообщений, рефератов, решение ситуационных заданий

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных; организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации; результативно использовать современные финансовые инструменты; решать типичные задачи в области семейного бюджета.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения					
ОПК-4.1 Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: методику оценки эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Заслушивание докладов, сообщений, рефератов, решение ситуационных заданий
Уметь: проводить оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления оценки эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологическогообеспечения					
ОПК-4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов					
Знать: критерии оценки эффективности полученных результатов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Заслушивание докладов, сообщений, рефератов, решение ситуационных заданий
Уметь: производить выбор критериев оценки эффективности полученных результатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения критерий оценки эффективности полученных результатов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.					
Знать: экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики;□ основы микроэкономики,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Заслушивание докладов, сообщений, рефератов, решение ситуационных заданий

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики.					
Уметь: оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства,формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы					
Владеть: навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6

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

1. Экономическое значение качества.

2. Организационно-экономическая концепция менеджмента качества.

3. Сущность и содержание процессного подхода.

4. Управление экономикой качества на базе процессного подхода.

5. Система управления затратами.

6. Экономическая значимость контроля и анализа затрат на качество.

7. Метода классификации затрат.

8. Затраты на качество.

9. Современные методы управления затратами и качеством продукции.

10. Экономическая эффективность унификации и агрегатирования.

11. Экономическая оптимизация выбора параметрических рядов.

12. Экономическая эффективность различных форм и методов стандартизации.

13. Экономическая эффективность системы межотраслевых комплексов стандартов.

14. Экономическая эффективность стандартизации.

15. Оптимизация погрешности измерений и выбор средств измерений.

16. Классификация и способы определения затрат, связанных с измерениями.

17. Классификация и определение потерь, связанных с погрешностью измерений.

18. Методы определения экономической эффективности метрологических работ

19. Финансовые отношения при сертификации и аккредитации.

20. Стоимость работ по аккредитации.

21. Стоимость работ по подтверждению соответствия.

22. Методики оценки экономической эффективности.

23. Расчет экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества.

24. Влияние проектных предложений на показатели финансовой деятельности предприятия.

25. Стандартизация и метрология в управлении качеством.

26. Международные метрологические организации.

27. Органы сертификации в России.

28. Сертификация в международной практике.

29. Правовая основа сертификации.

30. Роль сертификации в обеспечении качества и ее значимость для потребителей.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
006(07) М 54 Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации» : по направлению подготовки бакалавр 27.03.01 Стандартизация и метрология / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Мугу И.Г. - Майкоп : Б/и, 2019. - 11 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 10-11 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058571
Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 146 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/19526.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/19526.html
Леонов, О.А. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж. Шкаруба ; под ред. О.А. Леонова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 251 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=338774. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005371-4. - ISBN 978-5-16-106499-3	http://znanium.com/catalog/document?id=338774

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
006(07) М 54 Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации» : по направлению подготовки бакалавр 27.03.01 Стандартизация и метрология / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Мугу И.Г. - Майкоп : Б/и, 2019. - 11 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 10-11 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058571
Леонов, О.А. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж. Шкаруба ; под ред. О.А. Леонова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 251 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=338774. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-005371-4. - ISBN 978-5-16-106499-3	http://znanium.com/catalog/document?id=338774
Свешников, А.Г. Экономика качества. Управление затратами на качество : учебное пособие / А.Г. Свешников. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. - 165 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/44369.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-93088-096-0	http://www.iprbookshop.ru/44369.html
Магер, В.Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 176 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346759. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004764-5. - ISBN 978-5-16-105963-0	http://znanium.com/catalog/document?id=346759
Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 146 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/19526.html. - Режим доступа:	http://www.iprbookshop.ru/19526.html

Название	Ссылка
по подписке. - ISBN 2227-8397	

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости

российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. – Москва, 2019. – URL: http://www.viniti.ru/. - Текст: электронный.Основными задачами ВИНИТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук; исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. http://www.viniti.ru/ Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. – Москва, 2001. - . – URL: https://www.vniis.ru/. – Текст: электронный.Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT -технологий. https://www.vniis.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 17 часов, практические занятия – 17 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 6 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием магистр должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время

аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период ус-тановочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями магистр знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию магистр представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к лабораторным работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. – Москва, 2019. – URL: http://www.viniti.ru/. - Текст: электронный.Основными задачами ВИНИТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук;

Название
исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. http://www.viniti.ru/
Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. – Москва, 2001. - . – URL: https://www.vniis.ru/. – Текст: электронный.Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT -технологий. https://www.vniis.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (1-313) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная мебель на 44 посадочных места, доска, переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран)	