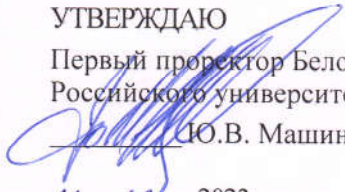


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета


Ю.В. Машин

22.12. 2023

Регистрационный № УД-210301/Б.Р.В.14.1/_Р

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Практические занятия, часы	22
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

Составитель: Е.В.Заровчатская
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования–бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09.02.2018, учебным планом рег. №210301-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины» (название кафедры)

«12» декабря 2023г., протокол № 4.

Зав. кафедрой  И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«20» 12. 2022г., протокол № 3.

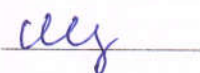
Зам. председателя
Научно-методического совета

 С.А. Сухоцкий


Рецензент:
Начальник отдела механизации, автоматизации и охраны труда РУП «Могилевавтодор»

О.В. Борисенко

Ведущий библиотекарь

 О.С. Мушова

Начальник учебно-методического
отдела

 О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков в овладении современными методами стандартизации и сертификации продукции, услуг и работ, процессов и систем управления; формирование системы знаний законодательства о техническом регулировании и его применения в нефтегазовой отрасли; формирование у студентов экономического понимания задач стандартизации и сертификации; формирование системы знаний по техническим регламентам, содержащим обязательные требования по национальным стандартам и стандартам организаций, имеющим различное назначение, а в совокупности должны обеспечивать полноту и системность технического регулирования, устойчивость, преемственность и возможность системного развития.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- теорию стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия;
- основы измерений, методы и правила их осуществления;
- нормы законодательства в сфере технического регулирования в РФ, подтверждение соответствия и стандартизации;
- организацию метрологического контроля и надзора на предприятии;
- экономическое обоснование принятия решений по стандартизации и подтверждению соответствия;
- систему нормативно-справочных и директивных документов в области стандартизации и технического регулирования;
- международную и национальную нормативно-правовые базы в области стандартизации в нефтегазовой отрасли;
- российскую нормативно-правовую базу технического регулирования и стандартизации в нефтегазовой промышленности.

уметь:

- планировать и организовывать деятельность по метрологическому контролю и надзору на предприятии;
- выбирать необходимые методы измерений, экономически и технически обоснованные средства измерений;
- организовывать проведение процедуры сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов и стандартов, разрабатывать декларацию соответствия;
- проводить измерения показателей и оценку уровня качества разными методами;
- планировать затраты на стандартизацию и подтверждение соответствия;
- оценивать экономическую эффективность от стандартизации продукции, процессов предприятия;
- грамотно пользоваться нормативно-правовыми документами в области технического регулирования и стандартизации.

владеть:

- навыками принятия решений в области стандартизации и технического регулирования;
- навыками анализа и экономического обоснования решений в области стандартизации и технического регулирования;
- навыками работы со стандартами и иными нормативными документами в области стандартизации.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений, Элективные дисциплины).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Сертификация и стандартизация нефтегазовой отрасли;
- Основы нефтегазового дела;
- Экономика и организация нефтегазового производства.

Кроме того, результаты полученные при изучении дисциплины на лекционных и практических занятиях будут применены при прохождении преддипломной практики, а так же при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-1	Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Введение	Общие сведения. Основные понятия системы технического регулирования. Риски. Безопасность	ПК-1
2	Содержание и применение технических регламентов	Цели и содержание технических регламентов. Порядок разработки, согласования, принятия, обновления и отмены технических регламентов.	ПК-1
3	Принципы технического регулирования	Принципы технического регулирования	ПК-1
4	Базовые категории в сфере технического регулирования	Базовые категории в сфере технического регулирования	ПК-1
5	Особый порядок разработки и принятия технических регламентов	Особый порядок разработки и принятия технических регламентов	ПК-1
6	Характеристика действующей системы	Анализ возможных источников формирования системы технического	ПК-1

	технического регулирования	регулирования нефтегазовой отрасли. Участники системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли. Действующая система. Законодательное поле. Нормативные документы федеральных органов власти. Нормативные документы органов власти субъектов федераций. Государственные стандарты. Межгосударственные стандарты Содружества Независимых Государств (СНГ) Международный опыт. Международные стандарты (на примере стандартов ISO /TC 67) Международный опыт. Государственное регулирование технических норм в других странах. Стандарты организаций. Общая оценка действующей системы и направлений ее модернизации.	
7	Взаимосвязь системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли с другими системами технического регулирования	Взаимосвязь системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли с другими системами технического регулирования	ПК-1
8	Оценка и подтверждение соответствия в нефтегазовой отрасли	Оценка и подтверждение соответствия в нефтегазовой отрасли	ПК-1
9	Экономическая эффективность и ресурсы разработки системы технического регулирования нефтегазовой отрасли	Экономическая эффективность и ресурсы разработки системы технического регулирования нефтегазовой отрасли	ПК-1
10	Административные вопросы разработки и сопровождения системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли	Административные вопросы разработки и сопровождения системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли	ПК-1

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Введение.	2	Пр. р. 1 Общие положения, принципы и особенности системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли	2	2	ЗИЗ	5
2	Тема 2. Содержание и применение технических регламентов	2	Пр. р. 2 Характеристика действующей системы технического регулирования	2	2	ЗИЗ	5
3	Тема 3. Принципы технического регулирования	2	Пр. р. 2 Характеристика действующей системы технического регулирования	2	2	ЗИЗ	5
4	Тема 4. Базовые категории в сфере технического регулирования	2	Пр. р. 3 Структура системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли и ее взаимосвязь с другими системами технического регулирования	2	2	ЗИЗ	5
5	Тема 5. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов	2	Пр. р. 3 Структура системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли и ее взаимосвязь с другими системами технического регулирования	2	2	ЗИЗ	5
6	Тема 6. Характеристика действующей системы технического регулирования	2	Пр. р. 4 Принципы и особенности технического регулирования нефтегазовой отрасли	2	3	ЗИЗ ПКУ	5 30
Модуль 2							
7	Тема 6. Характеристика действующей системы технического регулирования	2	Пр. р. 4 Принципы и особенности технического регулирования нефтегазовой отрасли	2	3	ЗИЗ	6
8	Тема 7. Взаимосвязь системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли с другими системами технического регулирования	2	Пр. р. 5. Изучение характеристик действующей системы технического регулирования	2	3	ЗИЗ	6
9	Тема 8. Оценка и подтверждение соответствия в нефтегазовой отрасли	2	Пр. р. 5. Изучение характеристик действующей системы технического регулирования	2	3	ЗИЗ	6
10	Тема 9. Экономическая эффективность и ресурсы разработки системы технического регулирования нефтегазовой отрасли	2	Пр. р. 6. Изучение международного опыта государственного регулирования технических норм в других странах	2	3	ЗИЗ	6
11	Тема 10. Административные вопросы разработки и сопровождения системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли	2	Пр. р. 6. Изучение международного опыта государственного регулирования технических норм в других странах	2	3	ЗИЗ ПКУ	6 30
12-14					36	ПА* (экзамен)	40
	Итого	22		22	64		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

ЗИЗ – защита индивидуального задания;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен, дифференцированный зачет

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия *	Вид аудиторных занятий**		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные		№№1-6	22
2	Мультимедиа	№№1-10		22
	ИТОГО	22	22	44

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы для защиты индивидуальных заданий (по каждой практической работе в методических указаниях)	6
2	Вопросы к экзамену	1
3	Тестовые (электронные) программы для оценки знаний на экзамене	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня*	Результаты обучения**
<i>Компетенция ПК -1 Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</i>			
<i>ИПК – 1.3 знает требования нормативной технической документации к периодичности и порядку проведения плановых осмотров трубопроводов газовой отрасли, состав работ, периодичность и регламент проведения планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли</i>			
1	Пороговый уровень	Понимает принципы эксплуатации, периодичность и регламент проведения планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли	Воспроизводит терминологию, характеризующую необходимость и порядок действий при восстановлении и ремонте трубопроводов
2	Продвинутый уровень	Применяет методики планирования планово-предупредительного	Определяет параметры и характеристики мероприятий

		ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли	при эксплуатации трубопроводов
3	Высокий уровень	Анализирует методики, характеризующие эффективность проведения планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли	Может самостоятельно составить документы необходимые для определения периодичности и регламента проведения планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<i>Компетенция ПК -1 Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</i>	
Воспроизводит терминологию, характеризующую необходимость и порядок действий при восстановлении и ремонте трубопроводов	Вопросы к защите отчетов по практическому занятию
Определяет параметры и характеристики мероприятий при эксплуатации трубопроводов	Вопросы к защите отчетов по практическому занятию
Может самостоятельно составить документы необходимые для определения периодичности и регламента проведения планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов газовой отрасли	Вопросы к защите отчетов по практическому занятию

5.4 Критерии оценки практических работ

Оценка знаний студентом материала каждой практической работы осуществляется путём защиты им отчёта, где должны быть сформулированы: цель занятия, методы её достижения, решаемые задачи, использованные методики, достигнутые результаты, сделано заключение. При защите студент должен ответить на поставленные вопросы.

Баллы	Показатели	Критерии
5	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания;	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях нет ошибок, задание решено рациональным способом. Ответы на вопросы должны быть полными и содержательными.
4-3	4. Самостоятельность решения; 5. и т.д.	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный

	ответ. Ответы на вопросы могут быть не полными и содержательными или даны ответы не на все вопросы.
2-1	Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, задание решено не полностью или в общем виде. Ответы на вопросы могут быть частичными или даны ответы не на все вопросы.
0	Задание не решено.

Баллы	Показатели	Критерии
6-5	1. <u>Полнота выполнения практического задания;</u> 2. <u>Своевременность выполнения задания;</u> 3. <u>Последовательность и рациональность</u>	<u>Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях нет ошибок, задание решено рациональным способом. Ответы на вопросы должны быть полными и содержательными.</u>
4-3	<u>выполнения задания;</u> 4. <u>Самостоятельность решения;</u> 5. <u>и т.д.</u>	<u>Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Ответы на вопросы могут быть не полными и содержательными или даны ответы не на все вопросы.</u>
2-1		<u>Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, задание решено не полностью или в общем виде. Ответы на вопросы могут быть частичными или даны ответы не на все вопросы.</u>
0		<u>Задание не решено.</u>

5.5 Критерии оценки экзамена

Зачет по данной дисциплине проводится индивидуально (возможно использование информационно-коммуникационных технологий). Студенту предлагается за определённое время ответить на тест из 40 вопросов, охватывающих все изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых или сформулировать собственный ответ. Ответив не менее чем на 20 % поставленных вопросов, студент получает 15 баллов. Максимальное количество баллов студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- решение индивидуальных задач во время проведения практических занятий под контролем преподавателя;
- подготовка к экзамену;
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- участие в научных и практических конференциях;
- изучение нормативных документов;
- обзор литературы;
- подготовка к аудиторным занятиям.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров / URL
1	Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для академ. бакалавриата / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. :Юрайт, 2019. — 167с. — (Бакалавр.Академический курс).	Рек. УМО ВО в качестве учебника и практикума для студ. вузов, обучающ. по экон. и инж.-техн. направл.	5

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров / URL
1	Быкадоров, В.А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / В.А. Быкадоров, Ф.П. Васильев, В.А. Казюлин ; под ред. Ф.П. Васильева. — М. : ЮНИТИ-ДАНА Закон и право, 2017. — 639 с.	Гриф : учебники: УМО, НМС	znanium.com/catalog/product/1028684
2	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для академ. бакалавриата: в 2 ч. Ч. 2 : Стандартизация и сертификация / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. :Юрайт, 2017. — 325с. — (Бакалавр.Академический курс).	Рек. УМО ВО в качестве учебника для студ. вузов	15
3	Основы управления проектами : учебник / под ред. С. А. Полевого. — М. : КНОРУС, 2020. — 258с. — (Бакалавриат и специалитет).	Рек. эксп. советом УМО в системе ВО и СПО в качестве учебника для направл. бакалавриата «Менеджмент»	5

4	Гусаков, Н.В. Техническое регулирование в автомобилестроении: Словарь-справочник [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко. — Электрон.дан. — М. : Машиностроение, 2008. — 272 с.	Допущено УМО вузов РФ по образов. в области транспорт. Машин и транспорт.-технолог. комплексов	2
---	---	--	---

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
2. Вестник Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
3. Контрольно-измерительные приборы и системы [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.elibrary.ru> www.standards.ru - ФГУП «Стандартинформ».
4. <http://www.iso.staratel.com> - сайт, посвященный серии стандартов ISO, вопросам менеджмента качества и сертификации.

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Заровчатская Е.В. Техническое регулирование в нефтегазовой отрасли. Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 21.03.01 – Нефтегазовое дело. Могилев: БРУ – (эл.вариант).

7.4.2 Информационные технологии

Информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проведение занятий по темам

Тема 1 Введение

Тема 2 Содержание и применение технических регламентов

Тема 3 Принципы технического регулирования

Тема 4 Базовые категории в сфере технического регулирования

Тема 5 Особый порядок разработки и принятия технических регламентов

Тема 6 Характеристика действующей системы технического регулирования

Тема 7 Взаимосвязь системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли с другими системами технического регулирования

Тема 8 Оценка и подтверждение соответствия в нефтегазовой отрасли

Тема 9 Экономическая эффективность и ресурсы разработки системы технического регулирования нефтегазовой отрасли

Тема 10 Административные вопросы разработки и сопровождения системы технического регулирования в нефтегазовой отрасли

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Практические занятия, часы	22
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1.1 Цель учебной дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков в овладении современными методами стандартизации и сертификации продукции, услуг и работ, процессов и систем управления; формирование системы знаний законодательства о техническом регулировании и его применения в нефтегазовой отрасли; формирование у студентов экономического понимания задач стандартизации и сертификации; формирование системы знаний по техническим регламентам, содержащим обязательные требования по национальным стандартам и стандартам организаций, имеющим различное назначение, а в совокупности должны обеспечивать полноту и системность технического регулирования, устойчивость, преемственность и возможность системного развития.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:– теорию стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия;

– основы измерений, методы и правила их осуществления;

– нормы законодательства в сфере технического регулирования в РФ, подтверждение соответствия и стандартизации;

– организацию метрологического контроля и надзора на предприятии;

– экономическое обоснование принятия решений по стандартизации и подтверждению соответствия;

– систему нормативно-справочных и директивных документов в области стандартизации и технического регулирования;

– международную и национальную нормативно-правовые базы в области стандартизации в нефтегазовой отрасли;

– российскую нормативно-правовую базу технического регулирования и стандартизации в нефтегазовой промышленности.

уметь:– планировать и организовывать деятельность по метрологическому контролю и надзору на предприятии;

– выбирать необходимые методы измерений, экономически и технически обоснованные средства измерений;

– организовывать проведение процедуры сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов и стандартов, разрабатывать декларацию соответствия;

– проводить измерения показателей и оценку уровня качества разными методами;

– планировать затраты на стандартизацию и подтверждение соответствия;

– оценивать экономическую эффективность от стандартизации продукции, процессов предприятия;

– грамотно пользоваться нормативно-правовыми документами в области технического регулирования и стандартизации.

владеть:– навыками принятия решений в области стандартизации и технического регулирования;

– навыками анализа и экономического обоснования решений в области стандартизации и технического регулирования;

– навыками работы со стандартами и иными нормативными документами в области стандартизации.

1.3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ПК-1 Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

1.4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.