Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.07.2024 10:48:49
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____ /Е.В. Сафонов/
«15» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Законодательная метрология»

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Образовательная программа (профиль подготовки)
«Интеллектуальные информационно-измерительные системы»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2024 г.

Разработчик(и):

к.э.н., доцент_____ Т.А. Левина

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация»,
к.э.н., доцент / Т.А. Левина /

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине ... 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ... 5
3. Структура и содержание дисциплины ... 5
   - 3.1. Виды учебной работы и трудоемкость ... 5
   - 3.2. Тематический план изучения дисциплины ... 5
   - 3.3. Содержание дисциплины ... 6
   - 3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий ... 6
   - 3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) ... 6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ... 6
   - 4.1. Нормативные документы и ГОСТы ... 6
   - 4.2. Основная литература ... 6
   - 4.3. Дополнительная литература ... 6
   - 4.4. Электронные образовательные ресурсы ... 7
   - 4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение ... 7
   - 4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ... 7
5. Материально-техническое обеспечение ... 9
6. Методические рекомендации ... 9
   - 6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения ... 9
   - 6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ... 9
7. Фонд оценочных средств ... 10
   - 7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения ... 10
   - 7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения ... 10
   - 7.3. Оценочные средства ... 10

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Законодательная метрология» следует отнести:

- формирование знаний о нормативно-правовой базе, о современных принципах, методах и средствах технического регулирования; – подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки, в том числе формирование умений по установлению и выполнению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), подтверждению соответствия объектов требованиям нормативно-правовых документов в целях обеспечения высокого качества и безопасности продукции, услуг и иных объектов.

К основным задачам освоения дисциплины «Законодательная метрология» следует отнести:

- формирование знаний о нормативно-правовой базе, о современных принципах, методах и средствах технического регулирования; – подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки, в том числе формирование умений по установлению и выполнению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), подтверждению соответствия объектов требованиям нормативно-правовых документов в целях обеспечения высокого качества и безопасности продукции, услуг и иных объектов.

Обучение по дисциплине «Законодательная метрология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Законодательная метрология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и профилю

подготовки «Интеллектуальные информационно-измерительные системы» для очной формы обучения.

3. Структура и содержание дисциплины

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

Изучается на 4 и 5 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4 семестр	5 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**36**	**36**
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	36	18	18
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**36**	**36**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсовой работы	0		0
2.2	Самостоятельное изучение	72	36	36
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	экзамен
108	**Итого**	**144**	72	72

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

Тематический план размещён в приложении 1 к рабочей программе.

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Место технического регулирования в системе мер государственного регулирования экономики.

Основы регулирования рыночной экономики. Понятие и цель государственного регулирования экономики. Основные экономические концепции как основа формирования технического регулирования. Механизм и методы государственного регулирования экономики.

Тема 2 Модель технического регулирования.

Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель технического регулирования. Модель технического регулирования и ее составляющие. Объекты технического регулирования.

Тема 3 Практика технического регулирования за рубежом.

Техническое регулирование во Всемирной торговой организации. Техническое регулирование в США. Техническое регулирование в Европейском союзе.

Тема 4 Практика технического регулирования в Российской Федерации.

Цели и принципы технического регулирования. Субъекты технического регулирования. Практика технического регулирования в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС).

Тема 5 Установление обязательных требований к объектам.

Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента. Порядок разработки и принятия технического регламента в РФ. Порядок разработки и принятия технического регламента в ЕАЭС.

Тема 6 Анализ технических регламентов в области машиностроения.

Технические регламенты в области машиностроения Особенности технического регламента о безопасности машин и оборудования.

Тема 7 Оценка риска применения машин и оборудования.

Анализ информации о случаях причинения вреда. Качественные методы оценки риска. Количественные методы оценки риска.

Тема 8 Установление добровольных требований к объектам.

Стандартизация как деятельность по установлению добровольных требований к объектам. Национальный орган по стандартизации в РФ. Международные и региональные организации по стандартизации.

Тема 9 Системы менеджмента в техническом регулировании.

Общие сведения о системах менеджмента в техническом регулировании. Стандартизация систем менеджмента качества

Тема 10 Системы экологического менеджмента

Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Экологическая маркировка

Тема 11 Стандартизация требований к персоналу

Понятие о профессиональных стандартах. Стандартизация требований к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений.

Тема 12 Оценка соответствия.

Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия. Контроль. Испытания. Приемка и ввод в эксплуатацию объектов. Лицензирование. Аккредитация. Государственный контроль (надзор).

Тема 13 Аккредитация как форма оценки соответствия.

Общие сведения об аккредитации. Участники национальной системы аккредитации. Правила и организация аккредитации.

Тема 14 Подтверждение соответствия.

Понятие подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия. Европейский подход к формам и схемам подтверждения соответствия.

Тема 15 Системы сертификации.

Участники подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия и системы добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия и системы обязательной сертификации.

Тема 16 Проведение сертификации.

Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации продукции. Знаки соответствия.

Тема 17 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов

Общие сведения о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов. Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора). Результаты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Тема 18 Экономические отношения в деятельности по техническому регулированию.

Методические подходы к финансово-экономическому обоснованию решений в области технического регулирования. Экономические отношения при аккредитации и подтверждении соответствия.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1.Семинарские/практические занятия

Тема 1 Место технического регулирования в системе мер государственного регулирования экономики.

Тема 2 Модель технического регулирования.

Тема 3 Практика технического регулирования за рубежом.

Тема 4 Практика технического регулирования в Российской Федерации.

Тема 5 Установление обязательных требований к объектам.

Тема 6 Анализ технических регламентов в области машиностроения.

Тема 7 Оценка риска применения машин и оборудования.

Тема 8 Установление добровольных требований к объектам.

Тема 9 Системы менеджмента в техническом регулировании.

Тема 10 Системы экологического менеджмента

Тема 11 Стандартизация требований к персоналу

Тема 12 Оценка соответствия.

Тема 13 Аккредитация как форма оценки соответствия.

Тема 14 Подтверждение соответствия.

Тема 15 Системы сертификации.

Тема 16 Проведение сертификации.

Тема 17 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов

Тема 18 Экономические отношения в деятельности по техническому регулированию.

3.4.2.Лабораторные занятия

Отсутствуют

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые работы/проекты отсутствуют

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 27.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
2. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ
3. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ

4.2 Основная литература

1. Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов [Электронный ресурс]/ Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – МГГУ, 2003. – 784 с. –

URL:htpp://www/knigafund.ru/177868

2. Метрология: учебник/О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.]; под общ. Ред. С.А. Зайцева. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2021. – 522 с.

4.3 Дополнительная литература

1. Глухов Д.А. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс] /Д.А. Глухов. – ВГЛА, 2009.– 251 с. – URL:http://www.knigafund.ru/books/187248

2. Автоматизация контрольно-измерительных операций: учебное пособие [Электронный ресурс]/С.В. Каменев, К.В. Марусевич. – ОГУ, 2014.– 102 с. – URL:htpp://www.knigafund.ru/books/184552

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Проведение занятий и аттестаций возможно в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных кафедрой электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по всем Темам программы:.

Название ЭОР	
Законодательная метрология	https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=13336

Разработанные ЭОР включают тренировочные и итоговые тесты.

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте mospolytech.ru

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета

(elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам)

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Отсутствует

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень ресурсов сети Интернет, доступных для освоения дисциплины:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
	Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http:// www.consultant.ru	Доступно
Электронно-библиотечные системы			
	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений

	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные базы данных			
	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	http://www.elibrary.ru	Доступно
	WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных	http://webofscience.com	Доступно

5. Материально-техническое обеспечение

Лекционная аудитория общего фонда, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук)

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий:

– аудиторные занятия: лекции, лабораторные работы, тестирование;

– внеаудиторные занятия: самостоятельное изучение отдельных вопросов, подготовка к лабораторным работам.

Образовательные технологии

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (см. п.4.4).

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1. Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в московском политехническом университете и его филиалах", утверждённым ректором университета.

6.1.2. На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД) и предоставляет возможность ознакомления с программой.

6.1.3. Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

- виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО мосполитеха);

- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;

- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4. Доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5. Необходимо с самого начала занятий рекомендовать студентам основную и дополнительную литературу и указать пути доступа к ней.

6.1.6. Вначале или в конце семестра дать список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену или зачёту).

6.1.7. Рекомендуется факт ознакомления студентов с РПД и графиком работы письменно зафиксировать подписью студента в листе ознакомления с содержание РПД.

6.1.8. Преподаватели, ведущий лекционные и практические занятия, должны согласовывать тематический план практических занятий, использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.9. При подготовке **к семинарскому занятию** по перечню объявленных тем преподавателю необходимо уточнить план их проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара.

В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Применяя фронтальный опрос дать возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии.

В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.1.10. Целесообразно в ходе защиты **лабораторных работ** задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем.

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS). Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.2.1. Студент с самого начала освоения дисциплины должен внимательно ознакомится с рабочей программой дисциплины.

1.2.2. Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

1.2.3. При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (LMSмосполитеха), как во время контактной работы с преподавателем так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

1.2.4. Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация самостоятельной работы или защита лабораторной работы.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к рабочей программе и включает темы:

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.2. Промежуточная аттестация

Приложение 2

Тема 7 РПД - ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Законодательная метрология»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа (профиль подготовки)

«Интеллектуальные информационно-измерительные системы»

7. Фонд оценочных средств

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Применяются следующие оценочные средства: тест, защита лабораторных работ, экзамен.

Обучение по дисциплине **«Законодательная метрология»** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Лабораторные работы (ПрР)	Оформленные отчеты (журнал) лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.	Перечень лабораторных работ

2	Тесты (Т)	Студентам предлагается ответить на тесты в течении 45 минут. Критерием успешной сдачи тестирования считается процент правильных ответов более 65% процентов.	Банк вопросов

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Обязательными условиями подготовки студента к промежуточной аттестации является выполнение и защита студентом лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой и прохождение всех промежуточных тестов не ниже, чем на 70% правильных ответов. Промежуточные тестирования могут проводится как в аудитории Университета под контролем преподавателя, так и дистанционном формате на усмотрение преподавателя.

Шкала оценивания для зачета:

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные РПД. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных РПД. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Шкала оценивания для экзамена:

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей,

	оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом может быть допущена незначительная ошибка, неточность, затруднение при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль выполняется с применением Банка вопросов. Примеры тестов представлены ниже. Результаты текущего контроля успешно зачитываются, если при тестировании набрано не менее 75 баллов из 100 возможных.

Примеры тестовых заданий:

1

Документ, который разрабатывают в тех случаях, если рассматриваемый вопрос находится в состоянии разработки или, если по любой другой причине в далеком будущем существует возможность достижения консенсуса относительно публикации документа в качестве международного стандарта.

технические требования
технические условия
свод правил

2

Деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира

Международная стандартизация
Региональная стандартизация
Межгосударственная стандартизация
Национальная стандартизация

3
Основными задачами Комитета по стандартизации при Совете Труда и Обороны являются:

Организация руководства работой ведомств по разработке ведомственных стандартов
Унификация
Утверждение и опубликование стандартов
Только проведение заседаний

4
В области международной стандартизации работают

ИСО
МСЭ
ИСО, МЭК, МСЭ

5
Деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира

Международная стандартизация
Региональная стандартизация
Межгосударственная стандартизация
Национальная стандартизация

6
Деятельность международных организаций по стандартизации, результатом которой является разработка и публикация международных стандартов, руководств, рекомендаций, технических отчетов и другой научно-технической продукции

Региональная стандартизация
Международная стандартизация
Национальная стандартизация

7
Основными методами стандартизации являются

оптимизация требований стандартов
регулирование
параметрическая стандартизация
унификация
агрегатирование
правовая стандартизация

комплексная стандартизация
опережающая стандартизация

8
Вопросы метрологии рассматриваются в рамках

Научно-технической комиссии по метрологии НТКМетр
Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС)

9
На каких отраслях делается упор в шестом технологическом укладе (2020-2060 гг)?

биоинженерия
газовая промышленность
аэрокосмическая промышленность
наноматериалы
ж/д транспорт
экологически чистые источники энергии
текстильная промышленность

10
Назовите метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых для данной совокупности объектов, принимаемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению.

унификация
метрология
кодирование
типизация

11
Важнейшими конечными результатами деятельности по стандартизации являются

повышение степени соответствия объектов стандартизации их целевому назначению
повышение степени соответствия объектов стандартизации их функциональному назначению
публикация стандартов
устранение технических барьеров в торговле
подтверждение соответствия
содействие научно-техническому, экономическому и социальному прогрессу и сотрудничеству
сотрудничество

12
Полномочия по созданию международных стандартов имеют следующие организации:

МЭК
МГС
ИСО
ГСИ
МСЭ

13

Этот документ, не отвечает требованиям, предъявляемым к стандарту, и представляет собой результат ограниченного консенсуса экспертов. Такие документы следует рассматривать как некие «предварительные стандарты», которые в будущем могут пройти процедуру принятия настоящего стандарта.

технические отчеты
общедоступные технические требования
технические соглашения

14

Государственное управление стандартизацией в РФ осуществляет

Правительство Российской Федерации
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Минпромторг РФ

15

К основным объектам стандартизации ИСО относятся

объекты машиностроительной и химической промышленности
электротехника
неметаллические материалы и металлы
информационная техника
электроника
охрана здоровья и медицина
все перечисленное

Рекомендуемые темы рефератов

Рефераты не предусмотрены

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится на 5 семестре обучения в форме экзамена.

Экзамен проводится по билетам, ответы предоставляются письменно с последующим устным собеседованием. Билеты формируются из вопросов представленного ниже перечня. Экзамен может проводиться в форме тестирования с использованием (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Регламент проведения экзамена:

1. В билет включается 2 вопроса из разных Тем дисциплины.
2. Перечень вопросов содержит 30 вопросов по изученным темам на лекционных и лабораторных занятиях (прилагается).
3. Время на подготовку письменных ответов - до 40 мин, устное собеседование - до 10 минут.
4. Проведение аттестации (экзамена) с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий выполняется в соответствии с утверждённым в университете "Порядком проведения промежуточной аттестации с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий"

Перечень вопросов для подготовки к экзамену и составления билетов

1. Понятие и цель государственного регулирования экономики .
2. Основные экономические концепции как основа формирования технического регулирования .
3. Механизм и методы государственного регулирования экономики .
4. Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель технического регулирования .
5. Модель технического регулирования и ее составляющие .
6. Объекты технического регулирования .
7. Техническое регулирование во Всемирной торговой организации .
8. Техническое регулирование в США и в Европейском союзе .
9. Практика технического регулирования в Российской Федерации ..
10. Практика технического регулирования в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) .
11. Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента .
12. Порядок разработки и принятия технического регламента в Евразийском экономическом союзе .
13. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» .
14. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» .
15. Общие сведения об оценке риска. Количественные методы оценки риска.
16. Качественные методы оценки риска .
17. Стандартизация как деятельность по установлению добровольных требований к объектам .
18. Международные и региональные организации по стандартизации .
19. Общие сведения о системах менеджмента в техническом регулировании .
20. Стандартизация систем менеджмента качества .
21. Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000 .
22. Экологическая маркировка .
23. Понятие о профессиональных стандартах .
24. Стандартизация требований к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений .
25. Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия .
26. Контроль, испытания, приемка и ввод в эксплуатацию объектов, лицензирование как формы оценки соответствия .
27. Общие сведения об аккредитации. Участники национальной системы аккредитации .
28. Правила и организация аккредитации .
29. Понятие подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия
30. Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия.
31. Участники подтверждения соответствия.
32. Добровольное ПС и системы добровольной сертификации.
33. Обязательное ПС и системы обязательной сертификации ..
34. Порядок проведения сертификации .
35. Схемы сертификации продукции .

36. Знаки соответствия .
37. Общие сведения о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов .
38. Результаты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов .
39. Методические подходы к финансово-экономическому обоснованию решений в области ТР .
40. Экономические отношения при аккредитации и подтверждении соответствия .

Приложение 1

Тематический план содержания дисциплины «Законодательная метрология»
по направлению подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль подготовки
Интеллектуальные информационно-измерительные системы
Форма обучения: очная
Год набора: 2024/2025
(бакалавр)

n/n	Тема	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Тема 1 Место технического регулирования в системе мер государственного регулирования экономики.	2	2		+								
2	Тема 2 Модель технического регулирования.	2	2		+								
3	Тема 3 Практика технического регулирования за рубежом.	2	2		+								
4	Тема 4 Практика технического регулирования в Российской Федерации.	2	2		+								

5	Тема 5 Установление обязательных требований к объектам.	**2**	**2**		**+**								
6	Тема 6 Анализ технических регламентов в области машиностроения.	**2**	**2**		**+**								
7	Тема 7 Оценка риска применения машин и оборудования.	**2**	**2**		**+**								
8	Тема 8 Установление добровольных требований к объектам.	**2**	**2**		**+**								
9	Тема 9 Системы менеджмента в техническом регулировании.	**2**	**2**		**+**								
10	Тема 10 Системы экологического менеджмента	**2**	**2**		**+**								
11	Тема 11 Стандартизация требований к персоналу	**2**	**2**		**+**								
12	Тема 12 Оценка соответствия.	**2**	**2**		**+**								
13	Тема 13 Аккредитация как форма оценки соответствия.	**2**	**2**		**+**								
14	Тема 14 Подтверждение соответствия.	**2**	**2**		**+**								
15	Тема 15 Системы сертификации.	**2**	**2**		**+**								

16	Тема 16 Проведение сертификации.	**2**	**2**		**+**								
17	Тема 17 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов	**2**	**2**		**+**								
18	Тема 18 Экономические отношения в деятельности по техническому регулированию.	**2**	**2**		**+**								
	Форма аттестации											**Э**	
	Всего часов по дисциплине	**36**	**36**		**72**							**+**	