

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Елкин А.И.
« 30 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы технического регулирования»

направление подготовки / специальность

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

направленность (профиль) подготовки

«Стандартизация и метрология»

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы технического регулирования» является ознакомление бакалавров с основами технического регулирования, и получение навыков по применению законодательных норм и требований нормативной документации РФ в области технического регулирования в производственно-технологической профессиональной деятельности.

Задачи:

- ознакомление студентов с теорией и практикой технического регулирования;
- изучение передовой практики технического регулирования, и требований Федеральных законов, технических регламентов, международных и национальных стандартов используемым при техническом регулировании;
- получение теоретических знаний и навыков использования специализированных информационных систем, предназначенных для информационной поддержки технического регулирования;
- сформировать у студентов навыки анализа процессов на предмет определения действующих законодательных норм в области технического регулирования, включая подтверждение соответствия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы технического регулирования» относится к обязательной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций).

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-6. Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ОПК-6.1. Знает: виды, методы, способы разработки и структуру технических регламентов и национальных стандартов РФ, требования законодательных актов РФ. ОПК-6.2. Умеет: определять требования к продукции, процессам ее жизненного цикла и услугам согласно действующим техническим регламентам и стандартам, выбирать виды и схемы подтверждения соответствия, ОПК-6.3. Владеет: навыками работы с действующими техническими регламентами и стандартами, а также информационными системами Росстандарта.	Знает виды, методы, способы разработки и структуру технических регламентов и национальных стандартов РФ, требования законодательных актов РФ. Умеет определять требования к продукции, процессам ее жизненного цикла и услугам согласно действующим техническим регламентам и стандартам, выбирать виды и схемы подтверждения соответствия, Владеет навыками работы с действующими техническими регламентами и стандартами, а также информационными системами Росстандарта.	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание
ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в	ОПК-8.1. Знает: методы, способы и последовательность разработки технических регламентов РФ и ЕАЭС, требования и	Знает методы, способы и последовательность разработки технических регламентов РФ и ЕАЭС,	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное

том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	рекомендации экономической комиссии ЕАЭС к техническим регламентам, а также требования стандартов группы ГОСТ Р 1.XXX к национальным стандартам РФ. ОПК-8.2. Умеет: разрабатывать и оформлять проекты технических регламентов и сопроводительных документов к ним. ОПК-8.3. Владеет: навыками разрабатывать и оформлять проекты технических регламентов и сопроводительных документов к ним.	требования и рекомендации экономической комиссии ЕАЭС к техническим регламентам, а также требования стандартов группы ГОСТ Р 1.XXX к национальным стандартам РФ. Умеет разрабатывать и оформлять проекты технических регламентов и сопроводительных документов к ним. Владеет навыками разрабатывать и оформлять проекты технических регламентов и сопроводительных документов к ним.	задание
ПК-7. Способен разрабатывать и внедрять нормативные документы организации в области метрологического обеспечения	ПК-7.1. Знает: методы, способы и последовательность разработки и внедрения нормативных документов организации в области метрологического обеспечения с учетом требований технических регламентов РФ и ЕАЭС, а также требований стандартов, действующих в РФ. ПК-7.2. Умеет: разрабатывать и оформлять нормативные документы организации в области метрологического обеспечения с учетом требований технических регламентов и сопроводительных документов к ним. ПК-7.3. Владеет: навыками разработки и оформления нормативных документов организации в области метрологического обеспечения.	Знает: методы, способы и последовательность разработки и внедрения нормативных документов организации в области метрологического обеспечения с учетом требований технических регламентов РФ и ЕАЭС, а также требований стандартов, действующих в РФ. Умеет: разрабатывать и оформлять нормативные документы организации в области метрологического обеспечения с учетом требований технических регламентов и сопроводительных документов к ним. Владеет: навыками разработки и оформления нормативных документов организации в области метрологического обеспечения.	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет:

- для очной формы обучения 4 зачетных единицы, 144 часа.

Тематический план форма обучения –очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение. Задачи и цели технического регулирования. Принципы технического регулирования.	5	1-2	2	4		2	7	
2	Правовые основы технического регулирования.	5	3-4	2	4		3	7	
3	Правовые основы стандартизации.	5	5-6	2	4		2	7	рейтинг-контроль №1
4	Технические регламенты: понятие и сущность. Применение технических регламентов.	5	7-8	2	4		3	7	
5	Техническое регулирование и стандартизация.	5	9-10	2	4		2	7	
6	Порядок разработки и принятия технического регламента. Изменение и отмена технического регламента.	5	11-12	2	4		3	7	рейтинг-контроль №2
7	Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.	5	13-14	2	4		2	7	
8	Организация работ по декларированию соответствия.	5	15-16	2	4		3	7	
9	Организация работ по сертификации.	5	17-18	2	4		2	7	рейтинг-контроль №3
Всего за 5 семестр:				18	36			63	Экзамен (27 ч.)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	36			63	Экзамен (27 ч.)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Правовые основы технического регулирования.

Тема 1. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Принципы технического регулирования.

Содержание темы. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Нормализация и стандартизация как вид упорядочивающей деятельности общества.

Происхождение норм и стандартов. Сущность, цели, принципы, объекты стандартизации. Связь стандартизации с сертификацией, с другими дисциплинами. Принципы технического регулирования. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международная организация по стандартизации. Применение международных стандартов в РФ.

Тема 2. Правовые основы технического регулирования.

Содержание темы. Правовые основы технического регулирования. Требования Федерального закона «О техническом регулировании». Понятие риска и безопасности. Способы принятия технических регламентов. Состав технического регламента. Порядок его принятия и контроля за его применением.

Тема 3. Правовые основы стандартизации.

Содержание темы. Требования Федерального закона «О стандартизации». Стандартизация как форма правового регулирования качества продукции. Виды документов о стандартизации. Организация работ по стандартизации в РФ. Взаимосвязь стандартизации и технического регулирования.

Раздел 2. Организация технического регулирования и стандартизации. Технические регламенты

Тема 4. Технические регламенты: понятие и сущность. Применение технических регламентов.

Содержание темы. Технические регламенты: понятие и сущность. Применение технических регламентов. Структура технического регламента. Технические регламенты ЕАЭС.

Тема 5. Техническое регулирование и стандартизация.

Содержание темы. Организация технического регулирования и стандартизации. Национальная система стандартизации. Структура национальной системы стандартизации. Функции и взаимодействие органов и служб стандартизации. Требования к национальным стандартам. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Основные методы стандартизации: типизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.

Тема 6. Порядок разработки и принятия технического регламента. Изменение и отмена технического регламента.

Содержание темы. Порядок разработки и принятия технического регламента. Изменение и отмена технического регламента. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.

Раздел 3. Подтверждение соответствия.

Тема 7. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.

Содержание темы. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита потребителя. Закон РФ «О защите прав потребителя».

Тема 8. Организация работ по декларированию соответствия.

Содержание темы. Организация работ по декларированию соответствия. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования. Правила и порядок декларирования соответствия. Форма декларации о соответствии. Требования к составу сведений декларации о соответствии.

Тема 9. Организация работ по сертификации.

Содержание темы. Организация работ по сертификации. Орган по сертификации и испытательные центры: функции, права, обязанности. Схемы сертификации. Особенности их использования, инспекционный контроль. Правила и порядок проведения сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификация услуг и систем качества.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Правовые основы технического регулирования.

Тема 1. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Принципы технического регулирования.

Содержание практических занятий. Введение. Задачи и цели технического регулирования. Изучение правил работы с информационными системами правовых и нормативных документов, включая информационные системы Росстандарта.

Тема 2. Правовые основы технического регулирования.

Содержание практических занятий. Изучение правовых основ и нормативных документов по подтверждению соответствия.

Тема 3. Правовые основы стандартизации.

Содержание практических занятий. Изучение правовых основ и нормативных документов по стандартизации.

Раздел 2. Организация технического регулирования и стандартизации. Технические регламенты.

Тема 4. Технические регламенты: понятие и сущность. Применение технических регламентов.

Содержание практических занятий. Изучение состава и структуры технического регламента. Изучение требований нормативной документации ЕАЭС к техническому регламенту.

Тема 5. Техническое регулирование и стандартизация.

Содержание практических занятий.

Тема 6. Порядок разработки и принятия технического регламента. Изменение и отмена технического регламента.

Содержание практических занятий. Изучение порядка разработки и принятия технического регламента, а также изменения и отмены технического регламента. Изучение требований нормативной документации к порядку разработки и принятия технического регламента

Раздел 3. Подтверждение соответствия.

Тема 7. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.

Содержание практических занятий. Организация работ по подтверждению соответствия. Изучение требований технических регламентов по видам и схемам подтверждения соответствия для заданного вида продукции.

Тема 8. Организация работ по декларированию соответствия.

Содержание практических занятий. Организация работ по декларированию соответствия. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования. Выбор схем декларирования соответствия для различных видов продукции -

Тема 9. Организация работ по сертификации.

Содержание практических занятий. Организация работ по сертификации. Схемы сертификации. Выбор схем сертификации для различных видов продукции

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль №1, рейтинг-контроль №2, рейтинг-контроль №3)

Рейтинг-контроль №1

1. Что такое техническое регулирование и технический регламент.
2. Виды технических регламентов.
3. Цели, задачи и принципы технического регулирования.
4. Основные положения федерального закона «О техническом регулировании». Области применения федерального закона «О техническом регулировании».
5. Укажите и опишите виды оценки соответствия.
6. Виды национальных стандартов РФ.
7. Виды документов по стандартизации РФ.
8. Порядок разработки национального стандарта РФ.
9. Охарактеризуйте основополагающие стандарты системы стандартизации РФ.
10. Технический комитет по стандартизации. Порядок создания и деятельности.
11. Стандартизация в РФ.
12. Цели, задачи и принципы стандартизации в РФ.
13. Нормативные документы в области стандартизации в РФ.
14. Нормативные документы в области технического регулирования в РФ.
15. Понятие риска и безопасности в техническом регулировании.
16. Способы принятия технических регламентов.
17. Требования Федерального закона «О стандартизации»
18. Принципы технического регулирования.

Рейтинг-контроль №2

1. Технические регламенты: понятие и сущность.
2. Применение технических регламентов.
3. Укажите состав технического регламента.
4. Укажите типовую структуру технических регламентов ЕЭС.
5. Укажите этапы разработки технического регламента ЕЭС.
6. В чем состоит подготовка проекта технического регламента (проекта изменений в технический регламент) при разработке технического регламента ЕЭС.
7. Основные методы стандартизации: типизация, параметрическая стандартизация.
8. Основные методы стандартизации: унификация, агрегатирование.
9. Основные методы стандартизации: комплексная и опережающая стандартизация.
10. Требования к оформлению национального стандарта РФ (ГОСТ Р).
11. Требования к содержанию национального стандарта РФ (ГОСТ Р).
12. Требования к оформлению международного стандарта (ГОСТ).
13. Требования к содержанию международного стандарта (ГОСТ).
14. Применение национальных стандартов РФ при разработке технических регламентов.
15. Применение международных стандартов РФ при разработке технических регламентов.
16. Порядок разработки и принятия технического регламента РФ.
17. Порядок разработки и принятия технического регламента ЕАЭС.
18. Изменение и отмена технического регламента РФ.
19. Изменение и отмена технического регламента ЕАЭС.
20. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.

Рейтинг-контроль №3

1. Укажите и опишите виды оценки соответствия.

2. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.
3. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях.
4. Основные цели и объекты сертификации.
5. Организация работ по декларированию соответствия в РФ.
6. Организация работ по декларированию соответствия в ЕАЭС.
7. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования в РФ.
8. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования в ЕАЭС.
9. Правила и порядок декларирования соответствия в РФ и ЕАЭС.
10. Форума декларации о соответствии в РФ и ЕАЭС. Требования к составу сведений декларации о соответствии в РФ и ЕАЭС.
11. Организация работ по сертификации.
12. Орган по сертификации и испытательные центры: функции, права, обязанности.
13. Схемы сертификации в РФ. Особенности их использования, инспекционный контроль.
14. Схемы сертификации в ЕАЭС. Особенности их использования, инспекционный контроль.
15. Правила и порядок проведения сертификации в РФ.
16. Правила и порядок проведения сертификации в ЕАЭС.
17. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
18. Сертификация услуг и систем качества.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Вопросы к экзамену

1. Что такое техническое регулирование и технический регламент.
2. Виды технических регламентов.
3. Цели, задачи и принципы технического регулирования.
4. Основные положения федерального закона «О техническом регулировании». Области применения федерального закона «О техническом регулировании».
5. Укажите и опишите виды оценки соответствия.
6. Виды национальных стандартов РФ.
7. Виды документов по стандартизации РФ.
8. Порядок разработки национального стандарта РФ.
9. Охарактеризуйте основополагающие стандарты системы стандартизации РФ.
10. Технический комитет по стандартизации. Порядок создания и деятельности.
11. Стандартизация в РФ.
12. Цели, задачи и принципы стандартизации в РФ.
13. Нормативные документы в области стандартизации в РФ.
14. Нормативные документы в области технического регулирования в РФ.
15. Понятие риска и безопасности в техническом регулировании.
16. Способы принятия технических регламентов.
17. Требования Федерального закона «О стандартизации»
18. Принципы технического регулирования.
19. Технические регламенты: понятие и сущность.
20. Применение технических регламентов.
21. Укажите состав технического регламента.
22. Укажите типовую структуру технических регламентов ЕЭС.
23. Укажите этапы разработки технического регламента ЕЭС.
24. В чем состоит подготовка проекта технического регламента (проекта изменений в технический регламент) при разработке технического регламента ЕЭС.
25. Основные методы стандартизации: типизация, параметрическая стандартизация.
26. Основные методы стандартизации: унификация, агрегатирование.
27. Основные методы стандартизации: комплексная и опережающая стандартизация.
28. Требования к оформлению национального стандарта РФ (ГОСТ Р).

29. Требования к содержанию национального стандарта РФ (ГОСТ Р).
30. Требования к оформлению международного стандарта (ГОСТ).
31. Требования к содержанию международного стандарта (ГОСТ).
32. Применение национальных стандартов РФ при разработке технических регламентов.
33. Применение международных стандартов РФ при разработке технических регламентов.
34. Порядок разработки и принятия технического регламента РФ.
35. Порядок разработки и принятия технического регламента ЕАЭС.
36. Изменение и отмена технического регламента РФ.
37. Изменение и отмена технического регламента ЕАЭС.
38. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.
39. Укажите и опишите виды оценки соответствия.
40. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.
41. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях.
42. Основные цели и объекты сертификации.
43. Организация работ по декларированию соответствия в РФ.
44. Организация работ по декларированию соответствия в ЕАЭС.
45. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования в РФ.
46. Схемы декларирования соответствия и особенности их использования в ЕАЭС.
47. Правила и порядок декларирования соответствия в РФ и ЕАЭС.
48. Форума декларации о соответствии в РФ и ЕАЭС. Требования к составу сведений декларации о соответствии в РФ и ЕАЭС.
49. Организация работ по сертификации.
50. Орган по сертификации и испытательные центры: функции, права, обязанности.
51. Схемы сертификации в РФ. Особенности их использования, инспекционный контроль.
52. Схемы сертификации в ЕАЭС. Особенности их использования, инспекционный контроль.
53. Правила и порядок проведения сертификации в РФ.
54. Правила и порядок проведения сертификации в ЕАЭС.
55. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
56. Сертификация услуг и систем качества.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Темы самостоятельной работы:

1. Основные положения Федерального закона «О стандартизации».
2. Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании».
3. Схемы сертификации в РФ.
4. Схемы декларирования соответствия в РФ.
5. Последовательность разработки технического регламента РФ.
6. Последовательность разработки технического регламента ЕАЭС.
7. Порядок представления и регистрации декларации о соответствии.
8. Способы принятия технических регламентов в РФ.
9. Структура и состав технического регламента.
10. Применение стандартов при разработке технических регламентов.
11. Понятие риска и безопасности в техническом регулировании.
12. Виды документов по стандартизации РФ.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Книгообеспеченность
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Москвичева Е.В. Оценка соответствия в системе технического регулирования : учебное пособие / Москвичева Е.В., Федотова И.Ю.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 207 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111788.html	2019	https://www.iprbookshop.ru/111788.html
Приймак Е.В. Основы технического регулирования : учебник / Приймак Е.В., Сопин В.Ф.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-7882-2450-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100581.html	2018	https://www.iprbookshop.ru/100581.html
Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация : учебное пособие / . — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-7996-2394-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106531.html	2018	https://www.iprbookshop.ru/106531.html
Дополнительная литература		
Сергеев, А. Г. Сертификация : учебное пособие / А. Г. Сергеев. - Москва : Университетская книга ; Логос, 2020. - 352 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-806-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213727	2020	https://znanium.com/catalog/product/1213727
Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учеб. пособие / Д.Д. Грибанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009677-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995625	2019	https://znanium.com/catalog/product/995625
Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987717	2019	https://znanium.com/catalog/product/987717
Фаюстов, А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 504 с : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0447-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167759	2020	https://znanium.com/catalog/product/1167759

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Стандарты и качество». Издательство: Общество с ограниченной ответственностью Рекламно-информационное агентство. Стандарты и качество. ISSN 0038-9692.
2. Журнал «Качество. Инновации. Образование». Издатель: Фонд «Европейский центр по качеству». ISSN: 1999-513X.

6.3. Интернет-ресурсы

1. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система.
2. <https://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека.
3. <http://znanium.com/> - электронно-библиотечная система.
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система.
5. <https://urait.ru/> - ЭБС «Юрайт» (ООО «Электронное издательство «Юрайт»)
6. <https://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (ООО «Директ-Медиа»)
7. <https://academia-moscow.ru/> - ЭБС «Академия» (ООО «Издательский центр «АКАДЕМИЯ»)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические занятия проводятся в аудитории 332-2. Аудитория 332-2 – компьютерный класс, подключенный к сети университета и Интернет. Оборудование включает: ПЭВМ – 7 шт.; сканер – 1 шт.; мультимедийный проектор.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: программный комплекс MATLAB 2010b, Ms. Windows 7-8, Microsoft Office 2010-2016. AutoCAD, Inventor.

Рабочую программу составил Мищенко З.В., к.т.н., доцент

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

Зам. директора АНО "НИИ" В.В. Никитин

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УКТР

Протокол № 1 от 30.08.21 года

Заведующий кафедрой

(ФИО, подпись)

Орлов Ю.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Протокол № 1 от 30.08.21 года

Председатель комиссии Орлов Ю.А., зав. кафедрой УКТР

(ФИО, должность, подпись)