

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Технологии металлов и конструирования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.21.Основы технического регулирования

на 324 часа(ов), 9 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 27.03.01 – Стандартизация и метрология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Стандартизация и метрология (для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у специалистов совокупности теоретических знаний нормативно-правовых основ технического регулирования, умений и практических навыков выявления, исследования и анализа объектов стандартизации в различных областях деятельности с последующей подготовкой нормативных документов

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучение нормативно-правовых актов и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технического регулирования и стандартизации.
2. формирование умения определять цели и задачи технического регулирования, анализировать процессы, определять основные этапы, применять методы стандартизации и технического регулирования на практике.
3. Формирование навыков оформления нормативных документов по стандартизации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Изучение дисциплины «Основы технического регулирования» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин «Физические основы измерений и эталоны», «Взаимозаменяемость и нормирование точности», «Квалиметрия», «Метрология». Дисциплина «Основы технического регулирования» входит в состав базовой части дисциплин подготовки бакалавра по направлению 27.03.01 – «Стандартизация и метрология» и изучается на 3, 4 курсе в 6 и 7 семестрах.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы), 324 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	6 семестр	7 семестр	
Общая трудоемкость			324
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72	144
лекционные (ЛК)	36	36	72
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36	72
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	144
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			
--	--	--	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации
ПК-18	Способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством
ПК-21	Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1. Основные положения закона РФ «О техническом регулировании». 2. Основные положения закона РФ «О стандартизации в РФ».
	Стандартный: 1. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС. 2. Основы стандартизации продукции, работ и услуг.
	Эталонный: 1. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС. 2. Основные положения закона РФ «О техническом регулировании». 3. Основы стандартизации продукции, работ и услуг. 4. Основные положения закона РФ «О стандартизации в РФ». 5. Методы стандартизации.

Уметь	Пороговый: 1. Применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов.
	Стандартный: 1. Применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов. 2. Осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.
	Эталонный: 1. Применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов. 2. Осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов. 3. Разрабатывать нормативные документы технического регулирования, стратегии технического регулирования в соответствии с нормативными документами.
Владеть	Пороговый: 1. Навыками работы с законодательными и правовыми актами в области технического регулирования и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности.
	Стандартный: 1. Навыками работы с законодательными и правовыми актами в области технического регулирования и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности. 2. Навыками оформления нормативно-технической документации.
	Эталонный: 1. Навыками работы с законодательными и правовыми актами в области технического регулирования и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности. 2. Навыками оформления нормативно-технической документации. 3. Методами автоматизированного учета, поиска, систематизации и анализа нормативно-технической документации.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

1	1	Общие положения и понятия о техническом регулировании.	24	6	6	0	12
	2	Законодательные основы и принципы технического регулирования.	24	6	6	0	12
	3	Технические регламенты РФ.	24	6	6		12
	4	Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	24	6	6	0	12
	5	Техническое регулирование в ЕАЭС.	24	6	6	0	12
	6	Общие положения и понятия о стандартизации.	24	6	6	0	12
2	7	Национальная система стандартизации РФ.	24	6	6	0	12
	8	Участники работ по стандартизации.	24	6	6	0	12
	9	Документы по стандартизации.	24	6	6	0	12
	10	Методы стандартизации.	24	6	6	0	12
	11	Общетеchnические и организационно-методические системы и комплексы стандартов.	24	6	6	0	12
	12	Международная и региональная стандартизация.	24	6	6	0	12
Итого			288	72	72	0	144

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	Объекты изучения, цель и основные задачи дисциплины «Основы технического регулирования». Роль технического регулирования на различных этапах развития хозяйственных отношений, в повышении качества продукции. Основные понятия технического регулирования. Роль технического регулирования на различных этапах развития хозяйственных отношений, в повышении качества продукции. Цели, средства, методы и задачи технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования.

1	2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Особенности технического регулирования в отношении оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу, продукции (работ, услуг), используемой в целях защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа, продукции (работ, услуг), сведения о которой составляют государственную тайну, продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации, захоронения указанной продукции. Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений. Особенности технического регулирования при осуществлении градостроительной деятельности в условиях стесненной городской застройки. Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности продукции, а также процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, применяемых на территории инновационного центра "Сколково". Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности продукции, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, применяемых на территории международного медицинского кластера.
	3	Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Структура технического регламента РФ. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов РФ.
	4	Органы ГКиН за соблюдением требований технических регламентов. Объекты ГКиН за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля (надзора). Ответственность органов ГКиН и их должностных лиц при осуществлении ГКиН за соблюдением требований технических регламентов.

	5	Структура ЕАЭС. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК). Система технического регулирования в ЕАЭС. Основные акты ЕАЭС в сфере технического регулирования. Порядок разработки, принятия, изменений и отмены технических регламентов ЕАЭС. Содержание и структура технического регламента ЕАЭС.
	6	Научные основы стандартизации. История развития стандартизации. Сущность стандартизации. Уровни стандартизации. Основные понятия стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Эффективность стандартизации.
	7	Структура национальной системы стандартизации. Цели, задачи и принципы развития национальной системы стандартизации. Приоритетные направления развития стандартизации.
	8	Участники работ по стандартизации. Национальный орган по стандартизации, его структура и основные функции. Технические комитеты по стандартизации, их структура и область деятельности. Правила создания ТК.
2	9	Документы по стандартизации. Применение документов национальной системы стандартизации РФ. Категории стандартов. Виды стандартов. Общая структура стандарта.
	10	Упорядочение объектов стандартизации (систематизация, селекция, симплификация, типизация и оптимизация). Параметрическая стандартизация. Система предпочтительных чисел. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Ступенчатые стандарты.

	11	Межотраслевые системы стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), Единая система технологической документации (ЕСТД), Единая система технологической подготовки производства (ЕСТП), Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), Единая система программной документации (ЕСПД) и др. Единая система классификации и кодирования. Классификаторы ОКП и ЕСКД. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения СРПП. Термины и определения. Цели и задачи разработчика в процессе разработки и постановки продукции на производство.
	12	Международное сотрудничество в области стандартизации. Работа международных и региональных организаций по стандартизации. Национальные организации по стандартизации. Стандартизация в зарубежных странах. Международные стандарты серии ИСО 9000, ИСО 14000 и EN 45000.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Анализ Федерального закона «Об обеспечении единства измерений». Анализ Федерального закона «О техническом регулировании».
	2	Правовая основа технического регулирования. Анализ технического регламента РФ.
	3	Структура технического регламента РФ. Сравнительный анализ содержания двух документов: «технический регламент» и «технологический регламент».

	4	Порядок организации и проведения плановых и внеплановых проверок только на стадии обращения продукции на рынке. Меры, принимаемые по результатам государственного контроля (надзора). Принудительный отзыв продукции.
	5	Система технического регулирования ЕАЭС. Сравнительный анализ структуры и содержания технического регламента РФ и технического регламента ЕАЭС.
	6	Анализ закона «О стандартизации в РФ». Научные основы стандартизации.
2	7	Анализ системы стандартов «Стандартизация в РФ». Применение стандартов в Российской Федерации.
	8	Система органов и служб стандартизации в России. Забайкальский ЦСМ. Организационная структура, основные направления деятельности.
	9	Виды стандартов. Стандарт технических условий на продукцию.
	10	Критерии выбора параметрических рядов. Определение и назначение предпочтительных чисел. Определение уровня унификации.
	11	Общетеchnические и организационно-методические системы и комплексы стандартов Российской Федерации. Указатель национальных стандартов. Общероссийский классификатор продукции.

	12	Сравнительный анализ Межгосударственной системы стандартизации и Национальной системы стандартизации РФ. Методы применения международных стандартов в национальной системе стандартизации РФ.
--	----	---

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Три основные группы мер регулирования. Понятие о техническом барьере.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Цели, задачи и принципы технического регулирования.	подготовка к устному опросу и тестированию
1	2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании».	подготовка к устному опросу и тестированию
		Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности продукции, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, применяемых на территориях инновационных научно-технологических центров	подготовка к устному опросу и тестированию

1	3	Применение технических регламентов РФ.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Основные структурные элементы технического регламента и их содержание.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Особый порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов РФ.	подготовка к устному опросу и тестированию
1	4	Органы ГКиН за соблюдением требований технических регламентов.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Ответственность за несоответствие продукции или связанных с требованиями к ней процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Обязанности изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов.	подготовка к устному опросу и тестированию
1	5	Содержание основных актов ЕАЭС в сфере технического регулирования.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Структурные элементы технических регламентов ЕАЭС и их содержание.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Внесение изменений в перечни стандартов к техническим регламентам ЕАЭС.	подготовка к устному опросу и тестированию
1	6	Развитие научных основ стандартизации.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Общие вопросы стандартизации.	подготовка к устному опросу и тестированию

		Закон «О стандартизации в РФ».	подготовка к устному опросу и тестированию
2	7	Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года	подготовка к устному опросу и тестированию
2	8	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Технические комитеты и проектные технические комитеты.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Комиссия по апелляциям.	подготовка к устному опросу и тестированию
2	9	Документы национальной системы стандартизации. Общероссийские классификаторы. Сводные правил. Стандарты организаций. Технические условия.	подготовка к устному опросу, тестированию и выполнению практического задания
		Общие правила применения документов национальной системы стандартизации. Применение ссылок на национальные стандарты и информационно-технические справочники в нормативных правовых актах.	подготовка к устному опросу, тестированию и выполнению практического задания
		Федеральный информационный фонд стандартов. Официальное опубликование, издание и распространение документов национальной системы стандартизации, общероссийских классификаторов, документов международных организаций по стандартизации и региональных организаций по стандартизации.	подготовка к устному опросу, тестированию и выполнению практического задания
		Виды рядов предпочтительных чисел. Свойства рядов предпочтительных чисел. Правила применения предпочтительных чисел и предпочтительных рядов чисел.	подготовка к устному опросу, тестированию и решению задач

2	10	Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Классификация и кодирование.	подготовка к устному опросу, тестированию и решению задач
		Параметрическая стандартизация. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Ступенчатые стандарты.	подготовка к устному опросу, тестированию и решению задач
2	11	Единая система конструкторской документации. Единая система технологической документации.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Система разработки и постановки продукции на производство.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Система показателей качества продукции (СПКП).	подготовка к устному опросу и тестированию
2	12	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК) и др.	подготовка к устному опросу и тестированию
		Европейские организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК и др.).	подготовка к устному опросу и тестированию
		Американский национальный институт стандартов и технологии (NIST). Британский институт стандартов (BSI). Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR). Немецкий институт стандартов (DIN). Японский комитет промышленных стандартов (JISC).	подготовка к устному опросу и тестированию

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	2	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
1	3	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	4

1	5	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	4
2	7	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
2	9	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	4
2	10	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
2	11	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	4
1	2	практические занятия	Работа в малых группах	4
1	3	практические занятия	Работа в малых группах	4
1	5	практические занятия	Работа в малых группах	4
1	6	практические занятия	Работа в малых группах	4
2	9	практические занятия	Работа в малых группах	4
2	10	практические занятия	Работа в малых группах	4

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Димов, Юрий Владимирович. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Димов Юрий Владимирович. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 464с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-388-00606-6 : 390-00.
2. Димов, Юрий Владимирович. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / Димов Юрий Владимирович. - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 432 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-318-00428-8 : 240-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : Учебник / Радкевич Яков Михайлович; Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 481. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01916-2. - ISBN 978-5-534-01929-2 : 142.51.

2. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник и практикум / Лифиц Иосиф Моисеевич; Лифиц И.М. - 12-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 314. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00544-8 : 122.03.
3. Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум / Сергеев Алексей Георгиевич; Сергеев А.Г., Терегеря В.В. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 325. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03644-2. - ISBN 978-5-534-03645-9 : 125.31.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник / Лифиц Иосиф Моисеевич. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2010 : ИД Юрайт. - 315 с. - ISBN 978-5-9916-0689-9. - ISBN 978-5-9692-0922-0 : 208-40.
2. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / под ред. В.В. Алексеева. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7073-5 : 337-70.
3. Эрастов, Виктор Евгеньевич. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Эрастов Виктор Евгеньевич. - Москва : Форум, 2010. - 208 с. - ISBN 978-5-91134-193-0 : 134-86.
4. Эрастов, Виктор Евгеньевич. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Эрастов Виктор Евгеньевич. - Москва : Форум, 2008. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-193-0 : 260-04.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Райкова, Елена Юрьевна. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : Учебник / Райкова Елена Юрьевна; Райкова Е.Ю. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 349. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03539-1 : 107.29.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://www.biblio-online.ru/Электронно-библиотечная система «Юрайт»>;
<http://www.studentlibrary.ru/Электронно-библиотечная система «Консультант студента»>;
<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://listlib.narod.ru/Библиотека технической литературы>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г.Чита ул. Кастринская, 1.

Ауд 08-308. Лаборатория ТММ.

Комплект учебной мебели. Доска аудиторная – меловая. комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Ауд. 08-312 Лаборатория измерений. Учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы.
 Угломер модели 127
 Угольники поверочные 90° (УЛ, УП, УЦ)
 Уровень брусковый
 Шаблоны резьбовые М 60°
 Штангенглубиномер ШГ
 Штангензубомер с нониусом ШЗН-18
 Штангенрейсмас ШР
 Штангенциркуль ШЦ
 Весы лабораторные аналитические ВЛА-200-М
 Весы настольные циферблатные ВНЦ-2
 Весы электронные CAS
 Тахометр ТЧ10-Р
 Гониометр Г 1,5
 Оптико-механическая машина ИЗМ-10 М
 Оптиметр горизонтальный ИКГ
 Оптическая делительная головка ОДГ-10
 Оптическая линейка ИС- 36 М
 Прибор для проверки параллельности и соосности осей ППС-7
 Штангензубомер оптический (Германия)
 Блескомер ФБ-2
 Виброметр ВИП-2
 Люксметр Ю-116
 Профилограф-профилометр мод. 252
 Профилометр мод. 283
 Профилометр модель 296
 Профилометр мод. ПЧ-2
 Тахометр стробоскопический ЗТСт-М
 Тахометр U-522 (Германия).
 Ауд 08-310 Компьютерный класс факультета технологии транспорта и связи для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведение интернет-тестирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; самостоятельной работы.
 Компьютеры. Доска аудиторная – меловая. комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.
 Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В самостоятельной работе бакалавры руководствуются консультациями научного руководителя и содержанием дисциплины.

Разработчик/группа разработчиков: Крапивина Елена Сергеевна, старший преподаватель кафедры ТМиК

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**