

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.6 Введение в специальность»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации
наименование кафедры

протокол № 8 от "10" 05 2019г.

Заведующий кафедрой

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации А.Л. Воробьев
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Завкафедрой МСиС А.Л. Воробьев
должность подпись расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология А.Л. Воробьев
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Грицай
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

Р.Х. Хасанов
личная подпись расшифровка подписи

№ регистрации 42534

© Воробьев А.Л., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование у студентов осознания социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивации к обучению и выполнению своей профессиональной деятельности в будущем, способности анализировать социально-значимые проблемы и процессы в области стандартизации и метрологии.

Задачи:

- познакомить студентов с историей и традициями вуза;
- ознакомиться с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология и требованиями к уровню профессиональной подготовки бакалавров;
- познакомить со структурой программы подготовки бакалавров по направлению подготовки Стандартизация и метрология;
- изучить исторические тенденции развития понятий и терминов в области стандартизации, метрологии и управления качеством;
- дать представление о современном состоянии метрологии, стандартизации и технического регулирования;
- обозначить перспективы развития инженерного образования в России.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.5 Управление качеством, Б.1.В.ОД.16 Основы технического регулирования, Б.2.В.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: основы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</p> <p>Владеть: навыками проведения мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний; навыками контроля за соблюдением экологической безопасности проводимых работ</p>	ПК-9 способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
<p>Знать: социально значимые аспекты направления подготовки; логику и направленность профессиональной деятельности; методы овладения теоретическими и практическими знаниями по учебным дисциплинам.</p> <p>Уметь:</p>	ПК-18 способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>работать в коллективе; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; самостоятельно изучать научно-техническую информацию по профилю своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками самоорганизации и самообразования; способностью ориентироваться в передовом отечественном и зарубежном опыте в области стандартизации и метрологии</p>	качеством

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛП	
1	Введение в дисциплину «Введение в специальность»	7	1	1	-	5
2	История развития и традиции Оренбургского государственного университета	7	1	0,5	-	5
3	Структура основной образовательной программы направления 27.03.01 Стандартизация и метрология	7	1	0,5	-	5
4	Основы и виды инженерной деятельности.	7	1	0,5	-	5
5	Мотивация участников учебного процесса	7	1	0,5	-	5
6	Основные понятия стандартизации	31	6	6	-	20
7	Основные понятия метрологии	35	6	6	-	24
8	Перспективы развития инженерного образования.	7	1	1	-	5
	Итого:	108	18	16	-	74
	Всего:	108	18	16	-	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Введение в дисциплину «Введение в специальность». Основная цель деятельности по стандартизации и метрологии. Содержание, цель и задачи курса дисциплины «Введение в специальность». Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества продукции, услуг и технологических процессов.

Раздел № 2 История развития и традиции Оренбургского государственного университета. Основные исторические вехи развития ОГУ. Структура вуза, факультета, кафедры. Состав и основные научные направления и их руководители выпускающей кафедры. Учебные, научные и творческие традиции вуза, факультета, кафедры.

Раздел № 3 Структура основной образовательной программы направления 27.03.01 Стандартизация и метрология. Виды профессиональной деятельности, к которым готовят выпускников и их характеристики. Требования к результатам освоения образовательной программы. Вариативная часть учебного плана, отражающая характеристики выбранного студентом направления обучения.

Раздел № 4 Основы и виды инженерной деятельности. Основы инженерной деятельности. Виды инженерной деятельности. Инновационная составляющая деятельности. Квалификация и компетенции инженера по стандартизации и метрологии.

Раздел № 5 Мотивация участников учебного процесса. Творчество. Критическое мышление. Мотивация участников учебного процесса. Контроль успехов обучения.

Раздел № 6 Основные понятия стандартизации. Национальная система стандартизации. Основные понятия и определения. Государственная стандартизация. Национальная стандартизация. Международная стандартизация. Стандарт. Технические условия. Цели и задачи стандартизации. Виды и методы стандартизации. Отраслевая стандартизация. Опережающая стандартизация. Комплексная стандартизация. Симплификация. Унификация. Типизация. Агрегатирование. Категории и виды стандартов. Национальные стандарты. Межгосударственные стандарты. Международные стандарты. Стандарты организаций. Основные принципы стандартизации.

Раздел № 7 Основные понятия метрологии. Методы измерений. Физическая величина. Размерность физической величины. Система физических величин. Единица измерения физической величины. Дополнительная единица системы единиц физических величин. Способы получения числового значения измеряемой величины.

Раздел № 8 Перспективы развития инженерного образования. Состояние и перспективы развития российского инженерного образования в современных условиях. Инженерное образование в странах, занимающих ведущее положение в мировой экономике.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества продукции	1
2	2,3,4	Профессиональная деятельность специалиста по стандартизации и сертификации	1
3	4,5	Основы инженерного творчества	1
4	6	Национальная система стандартизации	2
5	6	Методы стандартизации	2
6	6	Международные организации по стандартизации	2
7	7	Теоретические основы метрологии	2
8	7	Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологической деятельности	2
9	7	Методы и средства измерений	2
10	8	Инженерное образование в системе создания инновационной	1

		продукции	
Итого:			16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для академического бакалавриата: учебник для студентов высших учебных заведений обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе . - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - Т. 2: - , 2015. - 597 с. : ил. - Библиогр.: с. 594-597. - ISBN 978-5-9916-4756-4.

5.1.2 Шириялкин, А.Ф. Метрология и сертификация: учебно-практическое пособие / А.Ф. Шириялкин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", д.и. Институт. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 197 с.: ил., табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9795-1100-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363508>.

5.1.3 Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433>

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Муштаев, В. И. Основы инженерного творчества [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. И. Муштаев, В. Е. Токарев. - Москва : Дрофа, 2005. - 255 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 251. - ISBN 5-7107-7993-8.

5.2.2 Шириялкин, А.Ф. Стандартизация и техническое регулирование: учебно-практическое пособие / А.Ф. Шириялкин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", д.и. Институт. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 196 с. : ил., табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9795-1153-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363509>

5.3 Периодические издания

5.3.1. «Стандарты и качество» - международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством;

5.3.2 «Методы менеджмента качества» - журнал для специалистов в области менеджмента качества, контроля качества, обеспечения надежности и безопасности продукции;

5.3.3 «Контроль качества продукции» - первое национальное издание, специализирующееся на освещении вопросов оценки соответствия, повышающей доверие потребителей и конкурентоспособность бизнеса;

5.3.4 «Мир измерений» - ежеквартальный метрологический научно-технический журнал;

5.3.5 «Законодательная и прикладная метрология» - журнал для практиков-метрологов и всех тех, кто интересуется научными проблемами развития метрологии;

5.3.6 «Главный метролог» - журнал о проблемах метрологии и метрологического обеспечения;

5.3.7 «Советник метролога» - журнал обо всем, что происходит на метрологическом поле.

5.4 Интернет-ресурсы

- 5.4.1. <http://www.ria-stk.ru> - Рекламно-информационное агентство «Стандарты и качество»;
- 5.4.2 <http://www.vniims.ru> – Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы;
- 5.4.3 <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- 5.4.4 <http://metrobr.ru> - Вопросы прикладной метрологии и метрологического обеспечения предприятий;
- 5.4.5 <http://metrologu.ru/info> - Справочник метролога;
- 5.4.6 <http://quality.eup.ru> – Сайт, посвященный менеджменту качества во всем его разнообразии;
- 5.4.7 <http://www.klubok.net> – Сайт об управлении и маркетинге

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные

5.5.1 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2016. – Режим доступа к системе в сети ОГУ: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>

5.5.2 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2016. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>

5.5.3 Технорма/Документ [Электронный ресурс]: электронная версия библиографического указателя национальных стандартов Российской Федерации с возможностью просмотра полного содержания документов. Система содержит структурированный список всех стандартов, имеющих силу на момент выхода данной версии базы данных. / Разработчик Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ», Москва. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserv1\gost\Install\ndoc_setup.exe.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- ноутбук/стационарный компьютер с возможностью выхода в Интернет - 1шт.;
- экран переносной/стационарный – 1шт.;
- проектор – 1шт.