


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе  / Ахмадеева Ф.Ш. /
(подпись) (Ф.И.О.)
 " 30 " августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование _____

Специальность
 (направление подготовки) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения								Общая трудо- емкость дисцип- лины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ		
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары				57								57	16						16	2,4	
Лабораторные занятия																					
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа				57								57	16						16		
Сам. работа				28								28	69						69		
Всего				85								85	85						85		

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения					
	№ семестров											№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Дифференцированный зачет				д.з.								д.з.					
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

г. Уфа
 20 19

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 376 от 22.04.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы преподаватель Ахметшин М.Р.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК СЭМиОПД,
протокол № 1 от " 29 " августа 20 19 г.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,
протокол № 1 от " 30 " августа 20 19 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ
ОП.03	Профессиональный цикл/Общепрофессиональные дисциплины	2,4

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Математика
2	Инженерная графика
3	Физика

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

1	ОК 1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2 организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3 принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития
5	ОК 5 использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
6	ОК 6 работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7 брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
8	ОК 8 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
9	ОК 9 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ПК 1.2 организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
11	ПК 2.1 организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
12	ПК 2.2 обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов
13	ПК 2.3 организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

1.1. Студент должен знать:

1	правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации
2	основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации
3	принципы государственного метрологического контроля и надзора, принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации
4	правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта
5	требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты
6	основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов
1.2. Студент должен уметь:	
1	применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации
2	соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты
3	пользоваться средствами измерений физических величин, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения														Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.		
1	Введение	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	1	к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч			
2	Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации					1										1												2	1	1	
	Раздел 1. Основы стандартизации																														
1.1.	Общая характеристика стандартизации					4	4									4				2	2							2	4	6	
	Понятие нормативных документов по стандартизации																														
1.2.	Государственная система стандартизации РФ					4	2									2												2	2	2	
1.3.	Органы и службы стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов					4	2							4	2	4											2	4	4		
1.4.	Межгосударственная и международная стандартизация. Региональная стандартизация. Применение международных стандартов	4	2			4	2							4	2	6											2	4	4		
1.5.	Информационное обеспечение работ по стандартизации. Международная информационная система. Информационное обеспечение в РФ. Общероссийские классификаторы					4	2							4	2	4											2	4	4		
	Раздел 2. Основы метрологии																														
2.1.	Метрология как деятельность. Закон "Об обеспечении единства измерений"			4	2	4	2									4				2	4								4		
2.2.	Средства измерений. Их виды, метрологические свойства и характеристики средств измерений. Эталоны их виды и классификация.					4	4						4	2	6											3	6	6			
2.3.	Государственная система обеспечения единства измерений. Нормативная база. Государственная метрологическая служба РФ					4	2							4	4	6											2	6	6		
2.4.	Калибровка и поверка средств измерений					4	2									2											2	2	2		
	Раздел 3. Основы сертификации																														
3.1.	Сущность сертификации			4	2	4	2									4				2	4								4		
3.2.	Обязательная, добровольная сертификация					4	2						4	4	6											2	4	4			
3.3.	Порядок и правила сертификации					4	2								2											2	4	4			
3.4.	Органы по сертификации продукции и услуг					4	2								2											2	4	4			
3.5.	Сертификация продукции					4	2						4	4	6											2	4	4			
3.6.	Сертификация на международном уровне					4	2								2											2	2	2			
	Раздел 4. Качество товаров																														
4.1.	Основные понятия и определения																														

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература			
5.1	Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/2-е изд., испр. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-432с.	2017	25
5.2	Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/431563	2019	ЭР
5.3	Сергеев, А. Г. Метрология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
6. Дополнительная литература			
№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Пермякова О.М. Конспект лекций по учебной дисциплине «Метрология и стандартизация» для специальностей 26.02.03 Судовождение, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. - Уфа: УФ МГАВТ. 2015. – 64 с.	2018	10
6.2.	Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ[Электронный ресурс]: : учебное пособие для СПО / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)			
№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
7.1	Виноградова, А.А. Законодательная метрология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Виноградова, И.Е. Ушаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106874 . — Загл. с экрана.	2018	ЭР
7.2	Российская Федерация. Законы. Об образовании в Рос. Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. - [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2012	ЭР
7.3	ФГОС 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 376 от 22.04.2014г.) [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2014	ЭР

8. Российские журналы		
№	Наименование источника	Периодичность выхода в год
8.1	Речной транспорт	4
8.2.	Морской Вестник	4
8.3	Морской сборник	6

9. Информационное обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Электронно- периодический справочник «Система ГАРАНТ»- https://internet.garant.ru
2	Электронный ресурс ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: https://biblio-online.ru/
3	Электронный ресурс ЭБС «Лань»: Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element
4	Учебники, учебные пособия, интернет-ресурсы

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации: Модели зубчатой передачи, червячной передачи, Модель для демонстрации видов деформаций, Модель эвольвентного профиля зуба, микроскоп, Модель для демонстрации действия винта. штангенинструменты, микрометры, набор концевых мер длины, калибры, индикаторные головки, компьютер, видеопроектор, интерактивная доска, учебная доска, ученические столы и стулья, преподавательский стол

11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся

№	Наименование
1	подготовка к семинарам и практическим занятиям (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
2	подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
3	конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на учебный год

20__-20__

Председатель цикловой методической
комиссии

подпись (Ф.И.О.)
" ____ " _____ 20__ г.

Рецензия
на рабочую программу и комплект фондов оценочных средств по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», разработанную в Уфимском филиале ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»

Рабочая программа учебной дисциплины и комплект фондов оценочных средств по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта при реализации образовательных программ по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», рабочему учебному плану и предусматривает формирование и контроль освоения соответствующих общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Рабочая программа содержит все необходимые разделы: место в структуре образовательной программы, трудоемкость дисциплины и условия ее реализации, тематический план, методические рекомендации по организации изучения дисциплины. В программе представлены требования к результатам освоения дисциплины: общим компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Материал программы имеет практическую направленность и ориентирован на специальность, программа тесно связана с другими дисциплинами (математика, информатика, физика), входящими в ППССЗ. В тематическом плане программы дана тематика теоретических и практических занятий, самостоятельных работ. Учебно-методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной литературы, изданной в период последних пяти лет, дополнительной литературы, а так же указаны необходимые для освоения материала интернет-ресурсы. Материально-техническое обеспечение всех видов учебной работы дисциплины отвечает требованиям ФГОС специальности.

При помощи представленного комплекта фондов оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний и умений, общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)». Представленный комплект фондов оценочных средств имеет содержательные связи общих и профессиональных компетенций с их компонентами (знаниями, умениями) в контексте требований к результатам подготовки по программе учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Методические материалы и критерии оценивания комплекта фондов оценочных средств содержат четко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

Контрольные задания, позволяющие оценить результаты освоения учебной дисциплины разработаны на основе принципов валидности, определенности, однозначности, надёжности. Объем комплекта оценочных средств соответствует учебному плану подготовки.

Содержание излагаемого материала соответствует современным представлениям в области метрологии, стандартизации и сертификации, используется научный подход. Рабочая программа и комплект фондов оценочных средств подготовлены на хорошем методическом уровне, с учётом требований ФГОС по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» и могут быть использованы в учебном процессе.

Рецензент: *Заведующий кафедрой*
«Технология металлов и материалов»
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ», к.т.н.



/Файрушин А.Р./