Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей
Наименование дисциплины	**Б.1.О.Д18 Метрология, стандартизация и сертификация**
	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Направление подготовки	26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции						17						**17**			4					**4**	
практические занятия						34						**34**			9					**9**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен						36						**36**			9					**9**	
самостоятельная работа						21						**21**			86					**86**	
всего						108						**108**			108					**108**	**3**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен						эк									эк					
зачет с оценкой																				
зачет																				
курсовая работа (проект)																				

г. Пермь
2026

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины		Наименование блока		Трудоемкость дисциплины, з.е.
1	ОПК-6Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-6З.1 правила и нормы в области метрологии, стандартизации и сертификации, связанные с профессиональной деятельностью	ОПК-6У.1 руководствоваться стандартами, правилами и нормами в области метрологии, стандартизации и сертификации при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-6В.1 навыками обработки и представления данных для разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

1.4	Средства измерений и их метрологические характеристики	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3		2			4	6
1.5	Средства измерений и их метрологические характеристики в системе управления транспортом с использованием нормативных документов по качеству	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3					5	5
1.6	Правовые основы обеспечения единства измерений в системе управления транспортом с использованием нормативных документов по качеству	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3					5	5
1.7	Методы измерений, закономерности формирования результатов измерений, погрешности результатов измерений в системе управления транспортом с использованием нормативных документов по качеству	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3	0,5				5	5,5
1.8		ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1				1	4	3	0,5				5	5,5
2		ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6							3						
2.1	Цели и принципы стандартизации в системе управления транспортом с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			2	5	3	0,5				6	6,5
2.2	Научные и правовые основы стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; нормативные документы в области стндартизации; роль стандартизации в организации транспортного процесса	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			2	5	3					6	6
2.3	Закон "О техническом регулировании" - правовая основа стандартизации и сертификации. Сущность стандартизации, цели и функции стандартизации в системе управления водным транспортом	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3					5	5

2.4	Нормативные документы стандартизации. Документы международной организации по стандартизации и качеству. Международная организация по стандартизации и её роль в системе управления водным транспортом	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3	0,5	2			4	6,5
2.5	Методы стандартизации в системе управления водным транспортом с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3					5	5
3	Сертификация. Подтверждение соответствия.Контроль качества.	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6							3						
3.1	Цели и принципы сертификации в системе управления водным транспортом с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации и элементами экономического анализа в практической деятельности	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3	0,5				5	5,5
3.2	Контроль качества в системе управления водным транспортом с использованием нормативных документов по качеству , стандартизации и сертификации и элементами экономического анализа в практической деятельности	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3					5	5
3.3	Формы подтверждения соответствия в системе управления водным транспортом	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	1	2			1	4	3	0,5	1			4	5,5
3.4	Добровольное подтверждение соответствия в системе управления водным транспортом с целью эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	0,5	1			2	3,5	3					5	5

3.5	Обязательное подтверждение соответствия в системе управления водным транспортом с целью эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	6	0,5	1			2	3,5	3					5	5

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
2	ОС Microsoft Windows 8.1 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п		Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Аристов, А.И.;Метрология, стандартизация и сертификация;учебник;Аристов, А.И.Карпов, Л.И.Приходько,	2006	ПР	3
3	Ким, К.К.;Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника;учеб.пособие;Анисимов, Г.Н.Барборович, В.Ю.Ким, К.К.Литвинов, Б.Я.-СПб.,Питер; ;	2006	ПР	37
4	Кузнецова, В.В.;Основы метрологии, управления качеством, стандартизации и сертификации;конспект лекций для студ.подготовки 08.03.01, 20.03.01, 23.03.01, 26.03.01;Кузнецова, В.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0
5	Кайнова, В.Н.;Метрология, стандартизация и сертификация;практикум:учебное пособие;Гребнева, Т.Н.Кайнова, В.Н.Куликова, Е.А.Тесленко, Е.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211961#1 (дата обращения: 19.05.2022) ;	2022	ЭР	0
6	Кузнецова, В.В.;Основы метрологии, управления качеством, стандартизации и сертификации;конспект лекций;Кузнецова, В.В.-	2018	ПР	50
7	Крайнова, В.В.;Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы;для преподавателей и обучающихся по направл.подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем;Крайнова, В.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0
8	Кузнецова, В.В.;Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;методическая указания к выполнению практических работ для студентов: [по направлениям подготовки 20.03.01, 23.03.01, 26.03.01, 26.03.02, 26.05.01, 08.03.01];Кузнецова, В.В.Михеева, Т.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2023	ЭР	0
9	Кузнецова, В.В.;Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;методическая указания к выполнению практических работ для студентов: [по направлениям подготовки 20.03.01, 23.03.01, 26.03.01, 26.03.02, 26.05.01, 08.03.01];Кузнецова, В.В.Михеева, Т.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2023	ПР	50

10	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113698350531
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

3	ОПК-6	ОПК-63.1 ОПК-6У.1 ОПК-6В.1	1 2 3	промежуточная аттестация	Экзамен	а) длительность 45 мин; б) экзаменационных билетов 16	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся