

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Марков Владимир Петрович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 29.09.2021 11:55:28  
 Уникальный программный ключ:  
 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

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

УТВЕРЖДАЮ



Нюркина Э. Е.

Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

28 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем  
 Наименование дисциплины: Б.1.Б.22 Метрология, стандартизация и сертификация  
 Факультет: Институт экономики, управления и права  
 Кафедра: Кафедра проектирования и технологии постройки судов  
 Направление подготовки/специальность: 23.03.01 Технология транспортных процессов  
 Профиль/специализация: Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем

Распределение часов дисциплины 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	Σ
лекции				19								19		4	3		5	6	4	
практические занятия				19								19		4					4	
лабораторные работы																				
контактная самостоятельная работа																				
экзамен																				
самостоятельная работа				34								34	64						64	
Всего				72								72	72						72	2

\* - здесь и далее указываются академические часы

\*\* - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

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

г. Нижний Новгород

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки:

ФГОС 23.03.01 Технология транспортных процессов от 06.03.2015 № 165


Автор(ы) программы Т.А. Михеева

*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от 20 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой



*Подписано в АСУ  
"Учебный  
процесс"*

Роннов Е. П. /

*(Ф.И.О.)*

20 апреля 2021 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.Б.22	Блок 1 Дисциплины (модули) (Базовая часть)	2

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

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

№	Компетенция	Планируемые результаты освоения дисциплины		
		Знать	Уметь	Владеть
1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	– способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

2	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)</p>	<p>– способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>
---	--	--	--	---

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

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общие кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общие кол-во часов (заочн)																	
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.																			
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.																		
с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч																	
1	Метрология. Использование организационных и методических основ метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	4		4						4											2																			
1.1	Предмет и задачи метрологии в технологии и организации транспортных и транспортно-логистических процессов и систем. Применение метрологии в методологии научных исследований (ЛК, ПЗ).	4	1	4	2	4		4		4	2	5	2	0,2 5	2													2	5									5,2 5		
1.2	Закон "Об обеспечении единства измерений" - правовая основа метрологии в технологии и организации транспортных и транспортно-логистических процессов и систем.(ЛК).	4	1	4						4	2	3	2	0,2 5	2													2	5									5,2 5		
1.3	Физическая величина как объект измерений в технологии и организации транспортных и транспортно-логистических процессов и систем (ЛК, ПЗ).	4	2	4	2	4		4		4	4	8	2	0,2 5	2													2	5									5,2 5		
1.4	Международная система единиц СИ и её применение в технологии транспортных процессов (ЛК, ПЗ).	4	2	4	2	4		4		4	2	6	2	0,2 5	2													2	5									5,2 5		
1.5	Средства измерений и их метрологические характеристики в технологии транспортных процессов (ЛК, ПЗ)	4	2	4	2	4		4		4	2	6	2	0,5	2													2	5									5,5		

1.6	Методы измерений, закономерности формирования результатов измерений, погрешности результатов измерений, применяемые в технологии транспортных процессов (ЛК, ПЗ).	4	2	4	2	4	4	4	2	6	2	0,2 5	2	2					2	5	7,2 5
1.7	Вероятностное описание случайных погрешностей. Алгоритмы обработки многократных измерений в технологии транспортных процессов и систем. Методология научных исследований. (ЛК, ПЗ)	4	2	4	2	4	4	4	2	6	2	0,2 5	2						2	2	2,2 5
2	Стандартизация в организации производства, труда и управления транспортным производством	4		4					4		2		2						2		
2.1	Цели и принципы стандартизации в организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК, ПЗ)	4	1	4	2				4	2	5	2	0,2 5	2					2	4	4,2 5
2.2	Закон "О техническом регулировании" - правовая основа стандартизации и сертификации. Сущность стандартизации, цели и функции стандартизации (ЛК)	4	1	4					4	2	3	2	0,2 5	2					2	4	4,2 5
2.3	Нормативные документы по стандартизации. Документы международной организации по стандартизации и качеству в организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК, ПЗ)	4	1	4	2				4	2	5	2	0,2 5	2					2	4	4,2 5
2.4	Методы стандартизации в организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК)	4	1	4					4	2	3	2	0,2 5	2					2	5	5,2 5

3	Сертификация. Подтверждение соответствия. Выполнены работы в области технического контроля	4		4					4			2		2						2		
3.1	Цели и принципы сертификации в основах организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК, ПЗ)	4	0,5	4	1	4		4	4	4	5,5	2	0,2 5	2						2	4	4,2 5
3.2	Формы подтверждения соответствия по организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК, ПЗ)	4	0,5	4	1	4		4	2	3,5	2	0,2 5	2	2						2	4	6,2 5
3.3	Добровольное подтверждение соответствия организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК)	4	1	4					4	2	3	2	0,2 5	2						2	4	4,2 5
3.4	Обязательное подтверждение соответствия по основам организации производства, труда и управления транспортным производством (ЛК, ПЗ)	4	1	4	1	4		4	2	4	2	0,2 5	2							2	3	3,2 5
	Форма проверки уровня сформированности компетенций ОПК-1 и ОПК-5 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический).																					
	Форма проверки уровня сформированности компетенций ОПК-1 и ОПК-5 по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом																					
	Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ОПК-1 и ОПК-5 по материалу Тем 1-3 - тестирование																					

#### 4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Шмаков, В.М.;Метрология, стандартизация и сертификация;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения инженер.спец.;Шмаков, В.М.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;	2012	348
2	Шмаков, В.М.;Метрология, стандартизация и сертификация;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения инженер.спец.;Шмаков, В.М.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
3	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	0
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	0
5	Кузнецова, В.В.;Основы метрологии, управления качеством, стандартизации и сертификации;конспект лекций;Кузнецова, В.В.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2018	50

#### 5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	ОС Windows Professional 10 (Гос. контракт №44/91-15 от 18.12.2015)
2	Система КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке от 2 февраля 2015 года)
3	Модуль "Антиплагиат.ВУЗ" (Договор №66 от 24.02.2016г.)

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

#### 7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Экран, проектор, компьютер)	ауд.768
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Экран, проектор, компьютер)	ауд.763
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Экран, проектор, компьютер)	ауд.761
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (Экран, проектор, компьютер)	ауд.761
Для самостоятельной работы	зал информационных технологий: специализированная мебель: столы (или парты), стулья; технические средства обучения: доска, персональные компьютеры - Intel Pentium – 7 ед. с возможностью выхода в Интернет, доступом в ЭИОС, профессиональным базам данных и информационным справочным системам сканер, принтер - 2 ед.	ауд. 244



Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	ноутбук	ауд. 464
---	---------	----------

## 8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

## 9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a>
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>

## 11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

**Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Роннов Е. П. /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*