

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДА

Заведующий отделением: _____ / Л.А.Морозова
подпись (Ф.И.О.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация

Наименование основной образовательной программы Судовождение

Специальность 26.02.03 Судовождение

Структурное подразделение Рыбинский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Распределение часов дисциплины по семестрам и курсам

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения												Заочная форма обучения								Общая трудоемкость, з.е.
	№ семестра												№ курса								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ			
урок, практическое занятие, лекция, семинар			32								32	10						10			
лабораторное																					
консультация																					
выполнение курсового проекта (работы)																					
практика																					
самостоятельная работа			15								15	37						37			
Всего			47								47	47						47	1,3		

Распределение форм контроля по семестрам и курсам

Форма промежуточной аттестации	Очная форма обучения										Заочная форма					
	№ семестра										№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
экзамен																
дифференцированный зачет			зач								зач					
зачет																
курсовой проект (работа)																
другая форма																

г. Рыбинск

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности:

Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 440 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Судостроение"

Программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

судоводительского и судомеханического циклов

протокол № _____ от _____

Председатель предметной
цикловой комиссии

должность

подпись

/ А.Н. Малков /

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

I Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

- 1.1. Область применения программы
- 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
- 1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

II Структура и содержание учебной дисциплины

- 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности
- 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

III Условия реализации учебной дисциплины

- 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины
- 3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению учебной дисциплины
 - 3.2.1. Библиотечный фонд
 - 3.2.3. Методическое обеспечение и обоснование расчета времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной работы
- 3.3. Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

IV Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

- 4.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся
- 4.2. Контроль и оценка результатов обучения

V Изменение и дополнение к рабочей программе учебной дисциплины

І. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования

26.02.03 Судовождение

(код и наименование специальности)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, з.е.
ОП.05	Профессиональный цикл	1,3

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах основной образовательной программы:

1	Иностранный язык
2	Информатика
3	Математика
4	Физика

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Техник

(наименование квалификации в соответствии с ФГОС СПО)

должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	
		знание	умение
ОК 1	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	основные положения Правил классификации и постройки морских судов, Российского речного регистра конструктивные особенности современных судов, внешние нагрузки, действующие на корпус судна системы набора, специфику и область применения методы технологической проработки постройки корпусных конструкций судокорпусные стали, категории и марки сталей и сплавов требования, предъявляемые к профилю балок набора назначение наружной обшивки, конструкции судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок конструкцию оконечностей и штевней конструкцию надстроек и рубок	производить качественный анализ эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций производить несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций составлять схемы размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства проводить технические расчеты при проектировании корпусных конструкций использовать средства

ОК 2	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	выбирать оптимальные варианты конструкторских решений с использованием средств информационных технологий планировать работу исполнителей инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ	применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства
ОК 3	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	принципы делового общения в коллективе деловой этикет основные производственные показатели работы, формы и методы мотивации персонала, материальное и нематериальное стимулирование работников	рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии
ОК 4	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	мотивировать работников на решение производственных задач, методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	принимать и реализовывать управленческие решения управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками
ОК5	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	системы набора, специфику и область применения, методы технологической проработки постройки корпусных конструкций	применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства

должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	
		знание	умение

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

[illegible]

[illegible]

[illegible]

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация учебной дисциплины требует наличия следующих кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Кабинет метрологии и стандартизации	специализированная мебель (столы / парты), стулья) и технические средства обучения (доска, экран, проектор, ноутбук) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, модели, оборудование)	ауд.226

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению учебной дисциплины

3.2.1. Библиотечный фонд

Основная учебная литература:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Латышенко, К.П.;Метрология и измерительная техника;учеб.пособие для СПО:лабор.практикум;Латышенко, К.П.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/FBBCDC96-06E7-4D4A-A1FA-1B2075F7CFFE/metrologiya-i-izmeritelnaya-tehnika-laboratornyy-praktikum	2018	0
2	Лифиц, И.М.;Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия;учебник и практикум для СПО;Лифиц, И.М.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya	2018	0
3	Мещеряков, В.А.;Метрология.Теория измерений;учебник для СПО;Бадеева, Е.А.Мещеряков, В.А.Шалобаев, Е.В.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437560	2019	0

Дополнительная учебная литература:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Сергеев, А.Г.;Метрология;учебник и практикум для СПО;Сергеев, А.Г.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/CF1CBCEB-256E-41D5-869D-5154C6E2EFAB/metrologiya	2018	0
2	Лифиц, И.М.;Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия;учебник и практикум для СПО;Лифиц, И.М.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya	2018	0

Официальные издания:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров	Ресурс
1	"Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года" (ПДНВ/STCW) (Заключена в г. Лондоне 07.07.1978)	1978	0	Эл. ресурс
2	Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №440 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Судостроение"	2014	0	Эл. ресурс
3	Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)	2012	0	Эл. ресурс

Справочно-библиографические издания:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Платунов, Е.С.;Физика;справочник для СПО:словарь-справочник:В 2 ч.;Буравой, С.Е.Платунов, Е.С.Прошкин, С.С.Самолетов, В.А.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/7B640012-339B-4302-98AC-B41DEA0FBE64/fizika-slovar-spravochnik-v-2-ch-chast-1	2018	0
2	Жмачинский, В.И.;Словарь-справочник экономических терминов и понятий на транспорте;<null>;Веселов, Г.В.Жмачинский, В.И.Иванов, В.М.Новиков, А.В.-Н.Новгород,<null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
3	Осокин, М.В.;Радиооборудование ГМССБ;справ.пособие для обучения на тренажере ГМССБ студ.судовод.фак-та по курсу:Радиосвязь;Исаев, Г.А.Осокин, М.В.Цыбин, П.С.-Н.Новгород,<null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	0

Периодические издания, в том числе российские журналы:

№	Наименование источника	Периодичность выхода в год
1	MOTOR SHIP судоходный журнал: 11 раз в год / [Морской издатель Великобритании]. - 2008 – 2020.	11
2	МИР ТРАНСПОРТА: журнал: 6 раз в год / учредитель: МИИТ; издатель: Российский университет транспорта. - 2007 – 2020.	6

3.2.2. Методическое обеспечение и обоснование расчета времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной работы

1	Конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины; самостоятельный поиск информации в Интернете.
2	Обязательно изучение курсантами собственных конспектов и специальной литературы.
3	Подготовка курсантов к занятиям и выполнение домашних заданий.

3.3. Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация программы учебной дисциплины может осуществляться в адаптивном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения уроков, практических занятий, лекций, семинаров, лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов, курсовых проектов (работ).

4.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине			
						2	3	4	5
			Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 2.3,ПК 3.4	Метрология и стандартизация. Введение. Основные понятия и определения метрологии Основы стандартизации. Сущность стандартизации. Правила пользования техническими регламентами. Цели, принципы и функции стандартизации. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости Основные понятия и определения Система допусков и посадок	текущий контроль	Собеседование	Устный опрос на 50 вопросов выборочно в течение 45 минут	Незнание значительной части программного материала. Неспособность проиллюстрировать теоретические положения языковым материалом. Незнание научной литературы по вопросу. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.	Поверхностное усвоение программного материала. Недостаточное знание литературы по вопросу. Затруднение в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения. Отсутствие навыков научного стиля изложения. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.	Хорошее знание программного материала. Наличие неточностей в употреблении терминов. Логичное изложение вопроса, соответствие изложения научному стилю. Правильные ответы на дополнительные вопросы.	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала. Правильная формулировка, знание основных терминов. Знание научной литературы по вопросам. Точные, полные и логичные ответы на дополнительные вопросы.

2	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 2.3,ПК 3.4	Нормирование точности формы и расположения. Основы метрологии. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Основные методы и средства измерений Принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации и сертификации. Принципы государственного метрологического контроля и надзора. Основы метрологического обеспечения. Общие понятия качества продукции Качество продукции. Основы сертификации. Сущность сертификации. Основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования безопасности компаний судов	промежуточный контроль	Зачет (по вопросам)	Письменные ответы на 10 вопросов к зачету в течение 45 минут	незнание значительной части программного материала, невыполнение индивидуальных заданий и самостоятельной работы за семестр, грубые ошибки при выполнении практических заданий и самостоятельной работы, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неправильные ответы на дополнительные вопросы.			усвоение материала, умение применять полученные знания, умения, выполнение индивидуальных заданий и самостоятельной работы за семестр, точность и обоснованность выводов, точные, полные и логичные ответы на дополнительные вопросы.
---	---	--	------------------------	---------------------	--	--	--	--	---

Фонды оценочных средств являются неотъемлемой частью в виде приложений к рабочей программы учебной дисциплины.

4.2. Контроль и оценка результатов обучения

№ п/п	Результаты обучения (освоенные общие и профессиональные компетенции)		Результаты обучения		Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Код контролируемой компетенции	Содержание компетенции	знание	умение		
1	ОК 1	ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности работать в качестве пользователя персонального компьютера выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов	анализ профессиональных ситуаций; решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	Опрос
2	ПК 2.1	Основные понятия и определения метрологии. Основы стандартизации Сущность стандартизации Правила пользования техническими регламентами. Цели, принципы и функции стандартизации.	Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции	читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	правильность разработки конструкторской документации для изготовления деталей узлов, секций корпусов; правильность разработки конструкторской документации для изготовления деталей узлов, секций корпусов.	Опрос, тест

3	ПК 2.2	Основные методы и средства измерений Принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации и сертификации.	Освоить методы и средства измерений, принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	выполнение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;	тест
4	ПК 2.3	Общие понятия качества продукции Качество продукции. Основы сертификации.	Оценивать качество продукции. Знать основы сертификации. Сущность сертификации.	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	умение проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов; умение производить несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций.	

