

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра СЭУ
Заведующий кафедрой СЭУ



В.А. Зябров

22 января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.

Кафедра «Судостроение и судоремонт» Академии водного транспорта

Автор Сысоев Леонид Владимирович, доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Судоремонт

Специальность:	26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация:	Эксплуатация судовых энергетических установок
Квалификация выпускника:	Инженер-судомеханик
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 15 января 2021 г. Заведующий кафедрой  В.С. Амелин
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1053546
Подписал: Заведующий кафедрой Амелин Василий Степанович
Дата: 15.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями дисциплины «Судоремонт» являются общекультурное развитие личности обучающегося и подготовка к проектной и производственно-технологической деятельности и овладение соответствующими основными и дополнительными компетенциями в рамках задач, решаемых дисциплиной.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с современными направлениями и технологиями ремонта, модернизации и переоборудования судов, с принципами организации судоремонта;
- обучение обучающихся основам технологии ремонта корпусных конструкций судов;
- обучение обучающихся технологиям монтажа механизмов, устройств и систем судов после осуществления ремонта.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектная:

- участие в проектировании и расчете объектов морской (речной) техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;

производственно-технологическая

- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- участие в обслуживании технологического оборудования;
- участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской (речной) техники;

сервисно-эксплуатационная

- участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса морской (речной) техники и ее подсистем, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
- участие в составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на реновацию и ремонт;
- участие в составлении инструкций по эксплуатации оборудования.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Судоремонт" относится к блоку 1 "Профессиональный цикл" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Введение в специальность:

Знания: фундаментальные и профессиональные дисциплины, технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности

Умения: работать с информацией из различных источников

Навыки: умением работать с информацией из различных источников

2.1.2. Начертательная геометрия и инженерная графика:

Знания: чтение рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.

Умения: анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность, пользоваться нормативной документацией, соблюдать действующие правила, нормы и стандарты

Навыки: навыками подбора и изучения литературных и нормативных источников, использования справочной литературы; методами использования знания принципов работы конструкций, условий монтажа и технологий их производства

2.1.3. Физика:

Знания: физические основы механики; основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебания и волны, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики и ядерной физики

Умения: ставить, разрабатывать, решать задачи, прогнозировать, выявлять новые и принимать решения в сфере профессиональной деятельности;

Навыки: способами безопасного проведения физического эксперимента

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Материаловедение и технология конструкционных материалов

2.2.2. Метрология, стандартизация и сертификация

2.2.3. Основы теории надежности и диагностики

2.2.4. Подготовка моториста

2.2.5. Технология технического обслуживания и ремонта судов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-12 способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Знать и понимать: перечень возможных причин отказов судового оборудования Уметь: устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению Владеть: навыками предвидеть отказы судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению
2	ПК-14 обладанием знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	Знать и понимать: основные конструктивные элементы судна; судовые устройства и системы; Уметь: определять крен и дифферент, влияние на них размещения груза Владеть: терминологией, применяемой при техническом использовании судов
3	ПК-24 способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности	Знать и понимать: основные конструктивные элементы судна; судовые устройства и системы; национальные и международные требования к остойчивости судов; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества; ходкость судна; судовые движители; характеристики гребных винтов; понятие о пропульсивном комплексе; Уметь: использовать ТТХ судна и РД по его эксплуатации для безопасной эксплуатации Владеть: определением причин, вызывающих отклонение рабочих параметров, расчета и установления оптимальных режимов работы судового пропульсивного комплекса; методами оценки влияния внешних факторов (метеоусловия, течение, мелководье, обрастание корпуса) на работу судовых энергетических установок;
4	ПК-32 способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности	Знать и понимать: ходовые испытания судов Уметь: задавать режимы работы механизмов судна Владеть: методами оценки влияния внешних факторов (метеоусловия, течение, мелководье, обрастание корпуса) на работу судовых энергетических установок;

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
5	ПК-35 способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах среднего и высшего профессионального образования	Знать и понимать: основные разделы дисциплины Уметь: ясно и четко формулировать свои мысли Владеть: терминологией, используемой в дисциплине, способностью донести и аргументировать свои тезисы
6	ПК-36 умением организовать работу по повышению научно-технических знаний работников (техническую учёбу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования передового опыта	Знать и понимать: основные разделы дисциплины Уметь: ясно и четко формулировать свои мысли Владеть: терминологией, используемой в дисциплине, способностью донести и аргументировать свои тезисы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 3
Контактная работа	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Современные технологии судоремонта	2				6	8	ЗаО, ПК1, ПК2
2	3	Раздел 2 Методы, объёмы и периодичность освидетельствований судов	2				6	8	ЗаО, ПК1, ПК2
3	3	Раздел 3 Диагностика судовых конструкций и механизмов	2	6			6	14	ЗаО, ПК1, ПК2
4	3	Раздел 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	4	10			6	20	ПК1, ПК2
5	3	Раздел 5 Конструкторское и технологическое обеспечение судоремонта	2				6	8	ЗаО, ПК1, ПК2
6	3	Раздел 6 Нормирование судоремонта	2				6	8	ЗаО, ПК1, ПК2
7	3	Раздел 7 Охрана труда при производстве судоремонтных работ	2				4	6	ЗаО, ПК1, ПК2
8		Всего:	16	16			40	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 3 Диагностика судовых конструкций и механизмов	Эскизирование в судоремонте. Растяжка наружной обшивки	4
2	3	РАЗДЕЛ 3 Диагностика судовых конструкций и механизмов	Нанесение повреждений и износов на чертежи судовых конструкций	2
3	3	РАЗДЕЛ 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	Разработка технологии вырезки элементов корпуса, съемных конструкций и отверстий	4
4	3	РАЗДЕЛ 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	Разработка технологии сварки новых листов или секций в замкнутый контур	2
5	3	РАЗДЕЛ 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	Разработка технологии сварки новых листов или секций в жесткий контур	2
6	3	РАЗДЕЛ 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	Разработка технологии изготовления секций при ремонте корпусных конструкций методом их замены	2
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций, практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными, классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Практические занятия выполняются в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), ситуационных задач с применением интерактивных технологий.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 1 Современные технологии судоремонта	Современные технологии судоремонта [1]; [2]	6
2	3	РАЗДЕЛ 2 Методы, объёмы и периодичность освидетельствований судов	Методы, объёмы и периодичность освидетельствований судов [1]; [2]	6
3	3	РАЗДЕЛ 3 Диагностика судовых конструкций и механизмов	Диагностика судовых конструкций и механизмов [1]; [2]	6
4	3	РАЗДЕЛ 4 Методы ремонта судовых конструкций и механизмов	Методы ремонта судовых конструкций и механизмов [1]; [2]	6
5	3	РАЗДЕЛ 5 Конструкторское и технологическое обеспечение судоремонта	Конструкторское и технологическое обеспечение судоремонта [1]; [2]	6
6	3	РАЗДЕЛ 6 Нормирование судоремонта	Нормирование судоремонта [1]; [2]	6
7	3	РАЗДЕЛ 7 Охрана труда при производстве судоремонтных работ	Охрана труда при производстве судоремонтных работ [1]; [2]	4
ВСЕГО:				40

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Технология судостроения и судоремонта	Кулик Ю.Г.	Транспорт, 1988 (Библиотека АВТ, 60 экз.)	М.:Транспорт, 1988.-352 с.
2	Технология судоремонта	Ю.В. Сумеркин	СПБ, 2001 (Библиотека АВТ, 40 экз.)	СПб., 2001.-271 с.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Технология судоремонта	Беньковский Д.Д.	1986 (Библиотека Академии, 27 экз.)	М., 1986.-286 с.
4	Технология судоремонта. методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	Волхонов В.И.	Альтаир-МГАВТ, 2014 https://new.znaniyum.com/read?id=8644	М.: Альтаир- МГАВТ, 2014, 84 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miiit.ru/>)
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<https://znaniyum.com>)
3. Справочно-правовая система «Консультант» <http://www.consultant.ru>
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория.

Компьютеры обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы имеется:

- Лаборатория судостроения и судоремонта.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Посадочных мест 24.

Специализированная мебель.

Комплект измерительного инструмента с электронной обработкой результатов, штангенциркули, микрометры, индикаторы, стенд контроля соосности валовой линии лазерным лучом, станок с ЧПУ 16K202P22, дефектоскопы магнитные и ультразвуковые

- Учебный кабинет САПР.

Учебный кабинет для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, курсового и дипломного проектирования.

Посадочных мест 32.

Специализированная мебель.

Рабочие места в составе:

ПК Intel Celeron 2.5 ГГц, монитор LG 17A, клавиатура Logitech A110, мышь Logitech B210.

Рабочие места - 4 шт.

- Лаборатория вычислительной техники для самостоятельной подготовки

Посадочных мест 25.

Специализированная мебель.

Рабочие места в составе (системный блок ASUS, монитор SAMSUNG, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110);

коммутатор D-link.

Рабочие места - 17 персональных компьютеров с доступом в сеть Интернет

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям.

Для подготовки к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности, движущие силы и взаимные связи. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, экзамену, выполнение курсового проекта, оформление отчетов по практическим занятиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение.

?