

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА _____

Березенко С.Д. _____

Ф.И.О.

подпись

« 23 » июня 2021 год

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Дисциплина	<u>Б1.О.03(П) «Производственная технологическая практика»</u> <small>код и наименование дисциплины</small>
Направление подготовки	<u>26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры</u> <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
Направленность/специализация	<u>Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u> <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small>
Кафедра-разработчик	<u>Технологии материалов и судоремонта</u> <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small>

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

доцент
должность

Технологии материалов и судоремонта
кафедра


подпись

Пашеева Т.Ю.
Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Технологии материалов и судоремонта
наименование кафедры

23.06.2021
дата

протокол № 10


подпись

Баева Л. С.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Производственная технологическая практика, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, направленности (профилю)/специализации Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов 2021 года набора, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО «МГТУ» (протокол № 12 от 26.03.2021г).

Таблица 1 - Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1.			
2.			

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании
Кафедры-разработчика Технологии материалов и судоремонта,
название кафедры

от «__» _____ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой ТМиС _____ Л.С.Баева

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика	<p>Цель дисциплины - приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности; закрепление в условиях судоремонтных мастерских и судоремонтных предприятий теоретических знаний, полученных при изучении общетехнических и специальных дисциплин, приобретение первичных практических навыков технического обслуживания и ремонта оборудования судов, освоение и развитие практических навыков профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных практических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины прикладной бакалавр должен:</u></p> <p>Знать: структуру и организацию судоремонтного производства, правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда на производстве; технологические процессы эксплуатационного, технического обслуживания, ремонта судов, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники современными техническими средствами, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.</p> <p>Уметь: использовать судоремонтную терминологию, использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов, комплектующего оборудования; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники в практической деятельности; разрабатывать технологические процессы получения заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий, обработки материалов различными методами и способами; пользоваться технологической документацией на изготовление и ремонт судовых механизмов, машин, систем и судовых конструкций; использовать ручные инструменты измерительных приборов для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовых систем и механизмов; выбирать режим обработки при изготовлении деталей; читать чертежи, делать эскизы деталей; выбирать заготовку для изготовления деталей; приобретать навыки по подбору материалов, способов их обработки, пользования измерительным инструментом; оценивать эффективность применяемых материалов и технологий; анализировать и оценивать эффективность использования на судне металлорежущего и сварочного оборудования.</p> <p>Владеть: методами и технологическими процессами ремонта судовых машин и механизмов, навыком слесарно-монтажных работ</p>

		<p>по ремонту машин и механизмов, узлов, деталей, методами организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники современными техническими средствами, методом разработки технической конструкторской документации (технический отдел) в том числе с применением информационно-программного обеспечения, навыками подготовки учетно-отчетной документации; основами реализации технологических процессов получения и обработки материалов, производства заготовок и готовых изделий, начальными навыками ремонтных работ на судне.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Производственная судоремонтная практика.</p> <p>Реализуемые компетенции: ОПК-2; ОПК-4; ПК-2</p> <p>Формы отчетности: Очная форма обучения: 3 курс, 6 семестр – зачет с оценкой. Заочная форма обучения: 4 курс, 8 семестр – зачет с оценкой.</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, уровень подготовки бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1021 от 14.08.2020г., учебного плана, в составе ОПОП по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, направленности (профиля) Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов, утвержденной Ученым советом МГТУ протокол № 12 от 26.03.2021.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины - подготовка бакалавров в соответствии ФГОС ВО и рабочим учебным планом направления 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника, и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Задачи изучения дисциплины - изучить способы обработки материалов, применяемых в судостроении и судоремонте, а также при изготовлении и ремонте судовых механизмов и машин; приобрести навыки пользования различного инструмента, станков, оборудования; принимать участие в ремонтных работах по судну, приобрести навыки по подбору материалов, способов их обработки, пользования измерительным инструментом; научиться анализировать и оценивать эффективность использования на судне металлорежущего и сварочного оборудования; обеспечивать безусловное выполнение требований по охране труда и технике безопасности, участвовать в мероприятиях по их организации.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника, и системотехника объектов морской инфраструктуры» представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции.	Индикаторы сформированности компетенций
1.	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Компетенция реализуется в части использования информационных технологий	ИД-1 _{ОПК-2} Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; ИД-2 _{ОПК-2} Представляет информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий
2.	ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	Компетенция реализуется в части решения задач в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Применяет основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ИД-2 _{ОПК-4} Участвует в решении организационно-управленческих задач
3.	ПК-2 Способен разрабатывать типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на	Компетенция реализуется в части разработки технической документации	ИД-1 _{ПК-2} Способен вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции ИД-2 _{ПК-2} Способен внести изменения в технологическую документацию по

	отдельные технологические процессы в области судостроения		отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ ИД-3 _{ПК-2} Умеет выполнять работы по дефектации конструкций, систем, узлов и механизмов судна ИД-4 _{ПК-2} Знает требования локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности ИД-5 _{ПК-2} Знает правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования
--	---	--	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 9 зачетных единицы, 324 часов.

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	6				8			
Лекции	-			-	-			-
Практические занятия	216			216	216			216
Лабораторные работы	-			-	-			-
Контактная работа для выполнения курсовой работы (проекта)								
Самостоятельная работа	108			108	108			108
Выполнение курсовой работы (проекта)	-			-	-			-
Подготовка и сдача экзамена	-			-	-			-
Контроль	-			-	-			-
Всего часов по дисциплине	324			324	324			324
Формы промежуточного и текущего контроля								
Экзамен	-			-	-			-
Зачет с оценкой	+			+	+			+
Курсовая работа (проект)	-			-	-			-
Количество расчетно-графических работ	-			-	-			-
Количество контрольных работ	-			-	-			-
Количество рефератов	-			-	-			-
Количество эссе	-			-	-			-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины «Производственная судоремонтная практика», виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1. Цели и основные задачи практики.	-	-	6	6	-	-	6	6
2. Организационная структура судоремонтного завода.	-	-	18	6	-	-	18	6
3. Технологические процессы в судостроении и судоремонте, технологии и средства технологического оснащения, применяемые в основных цехах (участках) предприятия.	-	-	36	24	-	-	36	24
4. Технологические процессы изготовления отдельных деталей судовых механизмов. Технологическая документация: маршрутная карта, карта эскизов, технологическая инструкция, комплектовочная карта.			36	24			36	24
5. Система контроля качества выполнения работ, методы и средства контроля качества.	-	-	18	6	-	-	18	6
6. Подъемно-транспортные устройства; установочно-крепежные приспособления.			18	6			18	6
7. Типы металлорежущих станков и их технические характеристики.			18	6			18	6
8. Организация и оснащение сварочного участка: планировка участка; оборудование и оснастка, приспособления и инструменты.			24	6			24	6
9. Применение вычислительной техники в ходе технологической подготовки производства и постройки (ремонта) судов.	-	-	12	6	-	-	12	6
10. Организация производства в проектно-конструкторском бюро. Ремонтная документация, разрабатываемая в проектно-конструкторском бюро.	-	-	24	12	-	-	24	12
11. Обобщение документационных материалов и подготовка отчета о практике.	-	-	6	6	-	-	6	6
Итого:	0	0	216	108	0	0	216	108

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	РГЗ	к/р	э	СРС	
ОПК-2	-	-	+	-	-	-	-	+	Практическая работа. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике. Зачет с оценкой.
ОПК-4	-	-	+	-	-	-	-	+	Практическая работа. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике. Зачет с оценкой.
ПК-2	-	-	+	-	-	-	-	+	Практическая работа. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике. Зачет с оценкой.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ
Не предусмотрены.

Таблица 7- Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	
		очная ф.	заочная ф.
1	Инструктаж по охране труда. Техника безопасности, пожарная безопасность и электробезопасность при производстве работ в структурных подразделениях (цехах, участках, отделах, бюро и на судне).	6	6
2	Организационная структура судоремонтного завода (СРЗ). Структура и содержание деятельности подразделения (цеха, участка, отдела, бюро), его место в деятельности предприятия в целом, связи с другими подразделениями, организация работ, основные функции и система оплаты труда их исполнителей.	18	18
3	Технологические процессы в судостроении и судоремонте, технологии и средства технологического оснащения, применяемые в основных цехах (участках) предприятия. Организация технологических процессов в основных цехах. Уровень и средства автоматизации и механизации технологических процессов.	36	36
4	Технологические процессы изготовления отдельных деталей судовых механизмов. Технологическая документация: маршрутная карта, карта эскизов, технологическая инструкция, комплект-очная карта.	36	36
5	Система контроля качества выполнения работ, методы и средства контроля качества. Контрольно-измерительный инструмент.	18	18
6	Подъемно-транспортные устройства; установочно-крепежные приспособления.	18	18
7	Типы металлорежущих станков и их технические характеристики.	18	18
8	Организация и оснащение сварочного участка: планировка участка; оборудование и оснастка, приспособления и инструменты.	24	24
9	Применение вычислительной техники в ходе технологической подготовки производства и постройки (ремонта) судов.	12	12
10	Организация производства в проектно-конструкторском бюро. Проектная документация, разрабатываемая в проектно-конструкторском бюро.	24	24
11	Обобщение документационных материалов и подготовка отчета о практике.	6	6
	Итого:	216	216

5. Перечень примерных тем курсовой работы (проекта)
Не предусмотрены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

- ✓ Методические указания к практическим занятиям;
- ✓ Методические указания для самостоятельной работы студентов.

7. Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Производственная судоремонтная практика»

Основная литература

1. Баева, Л. С. Технология судоремонта : учеб. пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 1 / Л. С. Баева; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 46 с. : ил. - ISBN 978-5-86185-412-2. - ISBN 978-5-86185-413-9 : 71-69. 39.42-083 - Б 15 (библиотека МГТУ – 30 шт.)
2. Баева, Л. С. Технология судоремонта : учеб. пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 2 / Л. С. Баева; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 82 с. : ил. - Имеется электрон. аналог 2009 г. - ISBN 978-5-86185-412-2. - ISBN 978-5-86185-414-6 : 106-34. 39.42-083 - Б 15 (библиотека МГТУ – 30 шт.)
3. Маницын, В. В. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота : учеб. пособие для вузов / В. В. Маницын. - Москва : Колос, 2009. - 533 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-10-004063-7 : 412-50. 39.42-083 - М 23 (библиотека МГТУ – 60 шт.)

Дополнительная литература

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81559>. — Загл. с экрана.
2. Звонцов, И.Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Ф. Звонцов, К.М. Иванов, П.П. Серебренникий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 696 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107286>. — Загл. с экрана.
3. Технология машиностроения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Коломейченко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67470>. — Загл. с экрана.
4. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>. — Загл. с экрана.
5. Самойлова, Л.Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Самойлова, Г.Ю. Юрьева, А.В. Гирн. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93719>. — Загл. с экрана.
6. Должиков, В.П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72980>. — Загл. с экрана.
7. Технология конструкционных материалов : учеб. пособие для вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - Изд. 2-е, стер. - Старый Оскол : ТНТ, 2007. - 359 с. : ил. - Библиогр.: с. 359. (библиотека МГТУ – 15 шт.)

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №1401/2019/ЭЦ от 25.12.2018), договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1404-РДД от 01.01.2019г.). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №1138/2017/ЭЦ от 01.01.2018), договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1147-РДД от 01.01.2018г.). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №817/2016/ЭЦ от 01.01.2017), договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №819-РДД от 01.01.2017г.)

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)

3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п.п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	106 А, Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Спортивная, д.13 (корпус «А»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерной техникой: - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 8 шт.; - принтер HP Laser Jet 1020 – 1 шт. Посадочных мест – 16
2.	Аудитория 107 А Специальное помещение для проведения занятий: лекционного типа, семинарного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации г. Мурманск, ул. Спортивная, д.13 (корпус «А»)	Количество столов – 20 Количество стульев – 40 Посадочных мест – 40 Доска аудиторная – 1 Проекционное оборудование: 1. Акустическая система Genius SP-120 2. Ноутбук Asus X553MA 15.6",N3530,4G,500G,DVDRW 3. Проектор мультимедиа Toshiba TLP-XC2000 4. Экран 180x180 MW на штативе

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Практика проводится на судоремонтных предприятиях.

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины: очная форма обучения 6 семестр, промежуточная аттестация – «зачет с оценкой»

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение практических работ.	40	50	По расписанию
2	Защита отчета по практике.	40	50	По расписанию
	Итого:	80	100	По расписанию
Промежуточная аттестация				

	Зачет с оценкой	80	100	Зачет в соответствии с приказом о прохождении практики.
	Итого:	80	100	