

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

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	