

Компонент ОПОП 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
наименование ОПОП

Профиль: Кораблестроение, техническое обслуживание и ремонт судов

Б2.О.02 (У)
шифр практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид и тип
практики

Учебная технологическая практика

Разработчик (и):

Баева Л.С.
ФИО

Профессор
должность

к.т.н., доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Технологии материалов и судоремонта
наименование кафедры

протокол №10/06 от 10 июня 2022г.

Заведующий кафедрой Технологии
материалов и судоремонта


подпись

Л.С. Баева
ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: Учебная

Тип практики: технологическая практика

Способ организации практики стационарная /выездная

Форма проведения: практическая подготовка

Объем практики 6 з.е.

Продолжительность практики 4 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

2. Результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	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	Знать: Осуществление поиска, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; Уметь: Представлять информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий. Владеть: - поиском, хранением, обработкой и анализом информации из различных источников и баз данных; - представлять информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий.
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	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	Знать: - основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - решение организационно-управленческих задач Уметь: - применять основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - участвовать в решении организационно-управленческих задач Владеть: - основами инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - решениями организационно-управленческих задач
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	ИД-1_{ПК-1} Способен актуализировать техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности ИД-2_{ПК-1} Способен разработать технологические инструкции, схем	Знать: - способы актуализирования техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности - разработку технологических инструкций, схем сборки, маршрутных

	<p>сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Умеет осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов судостроения и судоремонта</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Умеет оценивать потребность в объемах модернизации и ремонта оборудования</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Знает конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс</p> <p>ИД-6_{ПК-1} Знает правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации</p>	<p>карт, карт технического уровня и качества продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс; - правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации <p>Уметь: - осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов судостроения и судоремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать потребность в объемах модернизации и ремонта оборудования <p>Владеть: - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс;</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности; - разрабатывать технологически инструкции схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции; - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс; - правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации; - правилами составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации
--	--	---

3. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	<p>Организационное собрание.</p> <p>Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.</p> <p>Получение индивидуального задания на практику.</p>
2	Основной	<p>Знакомство с профильной организацией, ее структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Выполнение производственных заданий.</p> <p>Выполнение индивидуального задания на практику.</p> <p>Другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики.</p>
3	Заключительный	<p>Подведение итогов практики.</p> <p>Подготовка отчетной документации по практике.</p> <p>Подготовка презентации результатов практики.</p>

	Защита отчета по практике. Промежуточная аттестация.
--	---

Виды работ на практике

Тема 1. Определение рабочего места и руководителя практики, правила внутреннего распорядка участка.
Тема 2. Инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.
Тема 3. Выбор темы, выбор методов решения поставленной задачи, анализ современных методов решения поставленной задачи.
Тема 4. Проектирование технического задания, подбор литературы по теме задания.
Тема 5. Применение и использование приспособлений при выполнении работ. Определение основных характеристик технического изделия или операции. Определение характеристики производств в судостроении.
Тема 6. Проектирование составляющих технического изделия или операции. Освоение приемов работы для заданной операции. Вид производства – корпусообработывающее, сборочно-сварочное.
Тема 7. Решение поставленной задачи на основании выбранного метода, оборудования, изделия и т.д. Выполнение работы по заданию, составление подробного описания по изготовлению, эксплуатации или разработке технического изделия (операции).
Тема 8. Оформление документации. Ведение дневника. Составление отчета по прохождению технологической практики с описанием практических задач, решаемых студентами за время прохождения практики.

Задание на практику

1. Инструктаж по охране труда. Техника безопасности, пожарная безопасность и электробезопасность при производстве работ в структурных подразделениях (цехах, участках, отделах, бюро и на судне).
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.
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.
4. Технологические процессы изготовления отдельных деталей судовых механизмов. Технологическая документация: маршрутная карта, карта эскизов, технологическая инструкция, комплектующая карта.
5. Система контроля качества выполнения работ, методы и средства контроля качества. Контрольно-измерительный инструмент.
6. Подъемно-транспортные устройства; установочно-крепежные приспособления.
7. Типы металлорежущих станков и их технические характеристики.
8. Организация и оснащение сварочного участка: планировка участка; оборудование и оснастка, приспособления и инструменты.
9. Применение вычислительной техники в ходе технологической подготовки производства и постройки (ремонта) судов.
10. Организация производства в проектно-конструкторском бюро. Проектная документация, разрабатываемая в проектно-конструкторском бюро.
11. Обобщение документационных материалов и подготовка отчета о практике.

4. Формы отчётности по практике

Обязательной формой является отчёт по практике, включающий индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики.

Иные отчётные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

5. Перечень учебно-методического обеспечения практики

- форма отчета по практике, включающего индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики, представлена в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по практике и методические материалы представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

6. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- критерии оценки.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов / М.В. Нагайцев, В.М. Довбыш // пособие для инженеров. – М. ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ» 2015. 220 с.
2. Каллистер У. Д. Материаловедение: от технологии к применению / У. Д. Каллистер, Д. Д. Ретвич ; пер. с англ. под ред. А. Я. Малкина. - Санкт-Петербург : НОТ, 2011. - 895 с. : цв. ил.
3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учеб. для бакалавров : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по экон. направлениям и специальностям / И. М. Лифиц ; Рос. гос. торгово-экон. ун-т. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 411 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 409-411.

Дополнительная литература:

1. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения.-5-е изд. перераб. – М.: Высшая школа, 1974.-462с.
2. Аршинов В.А. Алексеев Г.А. Резание металлов и режущий инструмент – М.: Машиностроение, 1967.-500с.
3. Краткий справочник металлиста /Под ред. П. Н. Орлова М.; Машиностроение, 1997. -960 с.
4. Технология металлов и материаловедение; Учебник для вузов и техникумов./Под ред. Л. Ф. Усовой. - Производственное издание. – М.: Металлургия, 1987-800с.
5. Технология конструкционных материалов; Учебник для вузов /Под ред. А.М.Дальского.- 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1985.-448 с.
6. Обработка металлов резанием. Справочник технолога./Под ред. П.Н. Панова. М: Машиностроение, 1988 г.
7. Б. Г- Зайцев, С. Б. Рыцев, Справочник молодого токаря - М. Высшая школа, 1988.-336с.
8. Режимы резания металлов. Справочник. /Под ред. Ю.В.Барановского.-3-е изд. перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1972.-407с.
9. Каракозов Э.С. Справочник молодого электросварщика.
10. Башкин В.И. Справочник молодого слесаря – инструментальщика
11. Маринин А.А. Лабораторный практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов, 2010.

www.mstu.edu.ru «Программа самообучения и контроля знаний по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» - разработчик Маринин А.А., профессор МГТУ:

- 1) Сварка и пайка металлов
- 2) Обработка металлов резанием
- 3) Литейное производство
- 4) Обработка металлов давлением

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань"
<http://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"
<http://biblioclub.ru>
3. Электронная библиотечная система "Консультант студента"
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518940.html>
4. Электронно-библиотечная система "БиблиоРоссика"
<http://www.bibliorossica.com>
5. Электронно-библиотечная система "ibooks.ru"
<http://ibooks.ru>
6. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"
<http://www.knigafund.ru>

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018);
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009);
3. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009);
4. PascalABC.NET версия 2.2, сборка 903 (23.04.2015) бесплатная некоммерческая лицензия;
5. Lazarus 1.2.6, версия FPC 2.6.4, ревизия SVN 46529, Лицензия: GNU GPL v.2.0/GNU LGPL v. 2.1;
6. Scilab-5.5.2 GNU General Public License (GPL) v.2.0;
7. КОМПАС-3D LT V12, бесплатная некоммерческая версия.

10. Обеспечение прохождения практики для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по

результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база МГТУ для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности, представлена в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;
- Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Практика проводится на основе действующих договоров о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» с профильными организациями. Перечень помещений профильной организации, в которых осуществляется практика, прописан в Приложении № 2 к Договору о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ»

12. Распределение трудоёмкости по видам учебной деятельности в соответствии с учебным планом

Вид учебной деятельности	Распределение трудоёмкости по формам обучения			
	Очная		Заочная	
	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов
	4		6	
Практические занятия	144	144	144	144
Самостоятельная работа	72	72	72	72
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-
Всего часов по практике / из них в форме практической подготовки	216/72	216/72	216/72	216/72
Форма промежуточной аттестации				
Зачет с оценкой	+	+	+	+

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	min	
Текущий контроль				
1.	Выполнение практических работ	20	50	По расписанию
4.	Посещение занятий	35	40	По расписанию
5.	Своевременная сдача контрольных точек	5	10	16-я неделя
Промежуточная аттестация зачёт с оценкой				

ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Сессия
------------------------------	----	-----	--------

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано