



ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»

Версия: 1

Файл: Программа производственной практики В.1



ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»

Версия: 1

Файл: Программа производственной практики В.1

ФГОУ ВПО «БАЛТИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ РЫБОПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан судомеханического факультета

И.М. Дмитриев /Дмитриев И.М./

«22» апреля 2015 г.

ЭКЗЕМПЛЯРНЫЙ №

ПРОГРАММА УЧЕБНО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

(наименование производственной практики)

Закреплена за кафедрой Технологии материалов и метрологии
(наименование кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины)

Направления подготовки
(специальности) 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»
(коды и названия направлений подготовки или специальностей)

Профиль подготовки учебно-технологический
(наименование профилей подготовки)

Квалификация выпускника (степень) специалист
(наименование квалификации выпускника)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

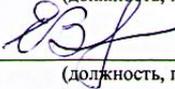
Объем дисциплины 144 час. (4 недели)
(общий объем практики, зачетные единицы, часы)



Программа составлена в соответствии с требованиями:

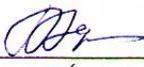
- ФГОС ВПО специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и с учетом рекомендации ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки
- Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ – 78 табл. А-III/6, III/7)
- постановление Правительства Российской Федерации от 4 августа 1999г. №900 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»
- Журнал регистрации практической подготовки курсанта Судомеханического факультета БГАРФ по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (правило III/6, III/7 международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года)
- Положение об организации и проведении практик курсантов и студентов БГАРФ.

Разработчик (автор) доцент  Игушев В.Ф.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рецензент (ы) доцент  Зеброва Е.М.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология материалов и метрология»
(наименование кафедры)

"4" 03 2015 г.

Заведующий кафедрой  Веревкин В.И.
(подпись, Ф.И.О.)

Одобрено на совете судомеханического факультета (института)

"22" 04 2015г., протокол № 5.



УП: 26.05.07

стр. 3

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуУтверждаю: Декан  факультета

21.09 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры**Технология материалов и метрология**Протокол от 16.09.2016 г. № 2
Зав. кафедрой д.т.н., профессор Верёвкин В.И.**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан _____ факультета

_____ 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры**Технология материалов и метрология**Протокол от _____ 2017 г. № ____
Зав. кафедрой**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан _____ факультета

_____ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры**Технология материалов и метрология**Протокол от _____ 2018 г. № ____
Зав. кафедрой**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан _____ факультета

_____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры**Технология материалов и метрология**Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой

	ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»	
	Программа производственной практики	
Версия: 1	Файл: Программа производственной практики В.1	стр. 4 из 12

1. Цели учебно-технологической практики

Целями учебно-технологической практики являются:

- приобрести первоначальные практические навыки использования обычного и специальных измерительных инструментов для изготовления и ремонта типовых деталей судового электрооборудования и средств автоматики в условиях судовой механической мастерской;
- изучить и овладеть техникой использования соответствующих специальных инструментов для изготовления деталей и ремонта, обычно выполняемого на судах: разборка, оценка состояния, ремонт и восстановительные работы;
- получить первоначальные практические навыки использования оборудования судовой механической мастерской (токарного, фрезерного, сверлильного и др. станков), оборудования газовой сварки и газовой резки для изготовления и ремонта деталей и узлов электрооборудования.

2. Задачи учебно-технологической практики

Задачами учебно-технологической являются:

Получить первоначальные навыки работы с измерительным и слесарным инструментом, использования стандартного станочного и сварочного оборудования, установленного в судовой механической мастерской, (в объеме правила III/6, III/7 международной конвенции ПДМНВ – 78 и модельного курса 7.04).

3. Место учебно-технологической в структуре ООП специалиста

цикл общепрофессиональных дисциплин

4. Формы проведения производственной практики

- лабораторная;
- самостоятельная работа курсантов по выполнению индивидуальных заданий на рабочих местах слесаря, токаря, фрезеровщика, сверловщика, электросварщика, газосварщика и газорезчика.

5. Место и время проведения производственной практики

- учебные мастерские и лаборатории кафедры «Технология материалов и метрология»; четыре недели после завершения весенней экзаменационной сессии первого курса по графику учебного процесса.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебно-технологической практики

6.1 В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ПК-20: способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг.	
Знать:	
Уровень 1	Понятие качества продукции и услуг.
Уровень 2	Виды производственных и непроизводственных затрат, влияющих на обеспечение качества ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Уровень 3	Методики оценки влияния производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Уметь:	
Уровень 1	Оценивать качество ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Уровень 2	Пользоваться методиками оценки влияния производственных и непроизводствен-

	ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		
	Программа производственной практики		
	Версия: 1	Файл: Программа производственной практики В.1	стр. 5 из 12

	ных затрат на обеспечение качества ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Уровень 3	Оценивать влияние производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Владеть:	
Уровень 1	Терминологией и основными понятиями в области качества продукции и услуг.
Уровень 2	Навыками самостоятельной работы оценивать качество ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.
Уровень 3	Навыками самостоятельной работы по оценке влияния производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК-26: Способность и готовность осуществить монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов технологических процессов.	
Знать:	
Уровень 1	Основные свойства материалов, используемых в электрооборудовании; устройств судового электрооборудования.
Уровень 2	Физико-технические, механико-технологические свойства материалов; способы монтажа, наладки технического наблюдения судового электрооборудования.
Уровень 3	Алгоритм действий при монтаже, наладке судового электрооборудования, алгоритмы и программы расчетов технологических процессов.
Уметь:	
Уровень 1	Решать задачи выбора материалов, последовательности выполнения монтажа судового электрооборудования.
Уровень 2	Оценивать целесообразность использования материалов, способов монтажа, наладки оборудования.
Уровень 3	Применять полученные знания в профессиональной деятельности по эффективному использованию материалов, оборудования программ расчетов технологических процессов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самостоятельной работы в профессиональной деятельности по выбору материалов, проведения наладки, монтажа судового электрооборудования.
Уровень 2	Навыками самостоятельной работы по использованию компьютерных и информационных технологий в профессиональной деятельности.
Уровень 3	Навыками самостоятельной работы по использованию компьютерных и информационных технологий по решению вопросов разработки алгоритмов и программ расчетов технологических процессов.

ПК-29: Способность и готовность осуществить метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг.	
Знать:	
Уровень 1	Способы метрологической поверки основных средств измерений.
Уровень 2	Стандартные методики испытания материалов, изделий и услуг.
Уровень 3	Алгоритм действий при метрологической поверке основных средств измерений, проведении стандартных испытаний материалов, изделий и услуг.
Уметь:	
Уровень 1	Проводить метрологическую поверку основных средств измерений.
Уровень 2	Проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг.
Уровень 3	Применять полученные знания в профессиональной деятельности по эффективному

	ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		
	Программа производственной практики		
	Версия: 1	Файл: Программа производственной практики В.1	стр. 6 из 12

	использованию метрологической поверки основных средств измерений, проведению стандартных испытаний материалов, изделий и услуг.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самостоятельной работы в профессиональной деятельности по проведению метрологической поверки основных средств измерений, применению основных средств измерений в работе.
Уровень 2	Навыками самостоятельной работы по использованию стандартных методик испытаний материалов, изделий и услуг.
Уровень 3	Навыками самостоятельной работы по использованию компьютерных и информационных технологий по решению вопросов разработки алгоритмов при метрологической поверке основных средств измерений, проведении измерений и стандартных испытаний материалов, изделий и услуг.

МК ПДМНВ-78 табл. А-III/6, III/7: Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах.	
Знать:	
Уровень 1	Основные виды инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах.
Уровень 2	Приемы работы с ручным инструментом, механическим инструментом и измерительным инструментом для изготовления деталей и ремонта на судах.
Уровень 3	Алгоритм действий при ремонте деталей на судах.
Уметь:	
Уровень 1	Решать задачи по замеру деталей, выполнения чертежей и изготовления деталей при ремонте.
Уровень 2	Оценивать правильность выполнения работ по использованию инструмента при изготовлении деталей на судах.
Уровень 3	Применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками использования ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах.
Уровень 2	Навыками самостоятельной работы по изготовлению деталей и выполнения ремонтных работ на судах.
Уровень 3	Навыками самостоятельной работы по разработке алгоритма выполнения ремонтных работ на судах с использованием компьютерных технологий.

Колонка 1	Колонка 2
Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.8. Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне.	<p>Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования.</p> <p>Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта.</p> <p>Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов.</p> <p>Методы выполнения безопасных аварийных временных ремонтов.</p> <p>Меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов,</p>

	<p>станков и измерительных инструментов.</p> <p>Использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.</p> <p>Использование различных изоляционных материалов и упаковки.</p>
--	---

6.2. Квалификационные требования к уровню освоения практики:

В результате прохождения практики курсант должен знать и уметь использовать:

- a) обычный и специальный измерительный инструмент судовых механических мастерских для обмеров основных деталей судового электрооборудования;
- b) обычные и специальные слесарные инструменты для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки механизмов судовых установок и оборудования;
- c) токарные, фрезерные, сверлильные станки для обработки изношенных поверхностей деталей или их заготовок резанием;
- d) оборудование для газовой сварки и газовой резки в судовых механических мастерских;
- e) оборудования для ручной электродуговой сварки.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организация практики, инструктаж по технике безопасности	2 час.	
1	Измерительные инструменты и приборы судовых механических мастерских	<p>1.1. Практическое освоение видов и методов измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инструменты для сравнительного измерения (кронциркуль, нутромер и др.); • штриховые измерительные инструменты с линейным нониусом; • микрометрические измерительные инструменты; • рычажно-чувствительные приборы; • многомерные измерительные инструменты: резьбомеры, щупы, калибры, шаблоны, скобы, концевые меры. <p>Трудоемкость 16 час.</p>	Проверка умения проводить обмеры деталей судового электрооборудования.
2	Ручные слесарные инструменты, применяемые для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовых установок и оборудования	<p>Практическое освоение до уровня навыка выполнения слесарно-монтажных операций: разметка, рубка металла, разрезание металлов, опиловка металлов, сверление отверстий, нарезание резьбы, шабровка изделий, притирка изделий, правка, гибка, пайка, разборка и сборка неподвижных разъемных соединений.</p> <p>Трудоемкость 24 час.</p>	Проверка умения выполнять слесарно-монтажные операции



3	Специальные слесарные инструменты для выполнения ремонтных работ машин и судового оборудования	Практическое освоение методов использования специальных инструментов при выполнении слесарно-монтажных работ с применением следующих инструментов: гидравлические инструменты, ручные прессы, инструменты для съема подшипников, динамометрические гаечные ключи, гайковерты, рубильные молотки и пилы, электрические сверлильные и шлифовальные машины. Трудоемкость 12час.	Проверка навыков использования специальных инструментов.
4	Использование металлорежущих станков оборудования судовой механической мастерской для изготовления новых деталей и их ремонта	Получить первоначальные навыки работы на токарных, фрезерных и сверлильных станках, установленных в мастерских кафедры ТМиМ. 4.1. ТОКАРНОЕ ДЕЛО 4.1.1. Основные сведения о токарных станках. 4.1.2. Основные сведения о резцах и процессе резания. Закрепление резцов на токарных станках. 4.1.3. Установка и закрепление деталей на токарных станках. 4.1.4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. 4.1.5. Прорезание канавок и отрезание. 4.1.6. Измерение наружных цилиндрических поверхностей. 4.1.7. Методы обработки отверстий. Последовательность переходов при обработке отверстий. 4.1.8. Основные методы нарезания резьбы на токарных станках. 4.2. ФРЕЗЕРНОЕ ДЕЛО 4.2.1. Основные сведения о фрезерных станках. 4.2.2. Основные сведения о фрезах для обработки поверхностей на фрезерных станках. 4.2.3. Обработка вертикальных и горизонтальных плоскостей на фрезерных станках. 4.3. СВЕРЛИЛЬНОЕ ДЕЛО 4.3.1. Типы сверлильных станков в судовых мастерских; их устройство. 4.3.2. Основные типы сверл. Выбор сверла и его закрепление в шпинделе станка. 4.3.3. Сверление, зенкерование, развертывание, зенкование, цекование, нарезание резьбы на сверлильных станках. Трудоемкость 72 час.	Контроль навыков работы на металлорежущих станках.

	ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		
	Программа производственной практики		
Версия: 1	Файл: Программа производственной практики В.1		стр. 9 из 12
5	Электромонтажные работы	Технология получения неразъемных соединений при монтаже электрооборудования. Материалы, применяемые при пайке. Технологический процесс пайки. Порядок выполнения монтажных работ. Конструкции и ремонт судовых кабелей и проводов. Последовательность выполнения операций ремонта кабелей и проводов. Контактное оконцевание жил кабелей.	Контроль навыков проведения паяльных работ, соединения жил кабелей пайкой, опрессовкой и оконцевания жил пайкой и опрессовкой.
6	Использование сварочного и резательного оборудования для судовых ремонтных работ	<p>5.1. СВАРКА И РЕЗКА МЕТАЛЛОВ</p> <p>5.1.1. Краткая характеристика дуговой сварки.</p> <p>5.1.2. Оборудование сварочного поста для дуговой сварки.</p> <p>5.1.3. Основные сведения о сварочной дуге и способах её зажигания.</p> <p>5.1.4. Электроды для дуговой сварки.</p> <p>5.1.5. Техника ручной дуговой сварки.</p> <p>5.1.6. Материалы и аппаратура для газовой сварки и резки.</p> <p>5.1.7. Технология газовой сварки.</p> <p>5.1.8. Аппаратура для кислородной резки.</p> <p>5.1.9. Технология кислородной резки.</p> <p>5.1.10. Технология пайки металлов.</p> <p>5.1.11. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при сварке и резке.</p> <p>Трудоемкость 18 час.</p>	Контроль практических навыков выполнения сварочных и паяльных работ.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

- информационные
- интегральные
- коммуникационные

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

- использование ресурса ИНТЕРНЕТ для подготовки к выполнению индивидуальных заданий

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

- Текущий контроль

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики:

11.1. Рекомендуемая литература

11.1.1. Основная литература:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Город, издательство, год издания	Вид издания, гриф	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Веревкин В.И., Зеброва Е.М., Игушев В.Ф.	Работа в слесарных мастерских.	Калининград: БГАРФ, 2016г.	Учебное пособие	120
2.	Веревкин В.И., Игушев В.Ф., Зеброва Е.М.	Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, техническое обслуживание и ремонт судовых установок.	Калининград: БГАРФ, 2016г.	Учебное пособие	120
3.	Чернышов Г.Г., Шашин Д.М.	Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением	СПб.: Лань, 2013г.	Учебник	6
4.	Веревкин В.И., Лисевич В.И.	Технология ремонта судовых механизмов	Калининград, БГАРФ, 2012 г.	учебное пособие	200
5.	Алексеев В.С.	Токарные работы	М.: Альфа-М, 2013 г.	учебная	6
6.	Министерство транспорта РФ	ПДНВ-78 ТАБЛ. А-III/6, III/7	Санкт-Петербург ЗАО «ЦНИИМФ»		

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Таблица 12.1.

№ п/п	Номер, наименование и принадлежность помещения	Количество посадочных мест	Перечень основного оборудования
1	№ 45; Лаборатория сварки; проведение лабораторных работ по сварке; проведение учебной практики по сварке и резке металлов; проведение НИР курсантов и студентов	12	1) Посты ручной дуговой сварки. 2) Сварочный преобразователь. 3) Пост контактной точечной сварки. Плакаты и стенды по сварке и резке металлов
2	№ 39, № 43; Лаборатории резания; проведение	12	1) Станки токарные, сверлильные, фрезер-

	лабораторных работ по механической обработке материалов; проведение учебной практики по обработке металлов на металлорежущих станках; проведение НИР курсантов и студентов.		ный, шлифовальный и заточной. Стенды с комплектами токарных резцов, фрез, свёрл, развёрток, зенкеров и цековок.
3	№ 29-А Учебные слесарные мастерские. Проведение учебной технологической практики по выполнению слесарных работ при изготовлении, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; Проведение НИР курсантов и студентов	12	комплект измерительных инструментов; рабочие места слесаря-ремонтника, оснащенные комплектом ручных слесарных инструментов; комплект специальных инструментов для механизации слесарно-сборочных работ; плакаты и стенды по технологии слесарных работ; судовое электрооборудование, судовые вспомогательные механизмы для отработки навыков их сборки и разборки.

Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки результатов прохождения учебно-технологической практики.

Слесарные работы

1. Техника безопасности при выполнении слесарных работ, токарных работ, сварочных работ.
2. Контрольно - измерительный инструмент (масштабная линейка, кронциркуль, штангенинструменты, микрометрические инструменты, индикаторные приборы, угломерные инструменты, проверочные инструменты и др.), правила выполнения замеров.
3. Разметка при слесарной обработке.
4. Рубка металла, резка металла.
5. Правка заготовок, гибка заготовок.
6. Опилывание, шабрение, притирка поверхностей заготовок.
7. Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий.
8. Нарезание резьб.

Токарные работы

1. Типы металлорежущих станков.
2. Устройство токарных станков.
3. Токарные резцы.
4. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.
5. Обтачивание торцовых поверхностей.
6. Отрезание заготовок на станке.
7. Вытачивание канавок.
8. Сверление и рассверливание отверстий на токарном станке.
9. Зенкерование и развертывание отверстий на станке.
10. Измерения при токарной обработке.

	ФГОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		
	Программа производственной практики		
Версия: 1	Файл: Программа производственной практики В.1	стр. 12 из 12	

11. Обработка конических поверхностей на станке.
12. Обработка фасонных поверхностей.
13. Нарезание резьбы на токарном станке.
14. Способы нарезания треугольной резьбы.
15. Фрезерные работы.

Электромонтажные работы

1. Что такое пайка и в чем заключается её процесс.
2. Преимуществами пайки перед другими способами соединения деталей.
3. Технологический процесс пайки.
4. Что такое лужение.
5. Припой, применяемые при пайке и лужении.
6. Флюсы применяемые при пайке, их назначение и характеристика.
7. Что такое судовой кабель, судовой провод, провод, шнур.
8. Способы сращивания жил поврежденных кабелей.
9. Способы восстановления поврежденной изоляции резиновых и шланговых оболочек кабелей.
10. Горячий способ сращивания кабелей.
11. Холодный способ сращивания кабелей.
12. Контактное оконцевание жил кабелей.
13. Способы электрического оконцевания при выполнении электромонтажных работ.
14. Технология контактного оконцевания жил лепестковым наконечником.
15. Контактное оконцевание жил трубчатым наконечником.

Сварочные работы

1. Ручная дуговая сварка.
2. Электроды для ручной дуговой сварки.
3. Техника и технология ручной дуговой сварки.
4. Технология газовой сварки металлов.
5. Технология газокислородной резки металлов.
6. Технология пайки металлов.