

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА  
Баева Л.С.



«28» 02, 2019 год

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**


Дисциплина	<b>Б2.О.01 (У). Учебная технологическая практика</b> <small>код и наименование дисциплины</small>
Специальность	<b>26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</b> <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
Специализация	<b>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</b> <small>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы</small>
Квалификация выпускника	<b>Инженер- электромеханик</b> <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small>
Кафедра-разработчик	<b>Кафедра ТМиС</b> <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small>

Мурманск

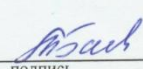
2019

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Часть 1	должность	ТМиС кафедра	 подпись	Баева Л.С. Ф.И.О.
Часть 2	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.
Часть 3	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.

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

наименование кафедры \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
протокол № 05 от 23.01.19  Баева Л.С.  
подпись Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой Электрооборудования судов  
наименование кафедры \_\_\_\_\_  
24.01.19  Власов А.Б.  
дата подпись Ф.И.О.

### Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Б2.О.01.(У) «Учебная технологическая практика», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, направленности (профилю)/специализации Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа			
2	Листа утверждений			
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)			
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)			
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)			
6	Структуры и содержания ФОС			
7	Рекомендуемой литературы			
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)			
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
10	Перечня МТО			

Дополнения и изменения внесены « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г

<b>Аннотация рабочей программы дисциплины</b>		
Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б2.О.01 (У)	Учебная технологическая практика	<p><b>Цель дисциплины</b> - подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> приобретение навыков к самостоятельной работе на металлорежущих станках, сварочном и слесарном оборудовании, а также для использования накопленного опыта при прохождении производственных практик на последующих курсах обучения.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины специалист должен:</b>  Знать: основные положения правил техники безопасности при работе со слесарным инструментом, на металлорежущих станках, при проведении электро- и газосварочных работ, при работе с механизированным инструментом; основные правила организации рабочего места; устройство и принцип работы основных видов оборудования, приспособлений и оснастки, применяемых при обработке металлов; основные технологические приемы работы на металлорежущих станках, со слесарным инструментом и сварочным оборудованием.  Уметь: пользоваться основными измерительными инструментами и приборами, применяемыми при работе на станках, при слесарных и сварочных работах; выбрать подготовить необходимый инструмент для выполнения работ; выбрать режим обработки при изготовлении деталей; читать чертежи, делать эскизы деталей; изготовить детали по заданному эскизу; выбрать заготовку для изготовления деталей.  Владеть: основными технологическими приемами обработки металлов, основными приемами ручной электродуговой сварки.</p> <p><b>Содержание разделов дисциплины:</b> (таблица 4),  Основы технологии обработки металлов резанием, сварки, пайки и слесарных операций. Правила техники безопасности. Этот вид практики является составляющей частью практической подготовки по функции «Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации» предусмотренной главой III конвенции ПДНВ.  Практика проводится в условиях учебных мастерских под руководством учебных мастеров на слесарном, станочном и сварочном участках.</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b>  <b>В соответствии с Конвенцией ПДНВ</b>  Функция: А-III/6 Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации  (Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования)  <b>В соответствии с ФГОС</b>, примерной основной образовательной программой направления подготовки (специальности) 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»:  УК-2; ПК-1; ПК-25; ПК-26;  <b>Формы отчетности:</b> Семестр 2 – диф.зачет, для очной формы обучения  Семестр 2 – диф.зачет, для заочной формы обучения</p>

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" (специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"), утвержденного 15.03.2018 № 193, требований Международной Конвенции ПДНВ для конвенционных специальностей ИМА МГТУ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», образовательной программы (ОПОП) по специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" (специализации «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»), учебного плана в составе ОПОП по специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" (специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики") 2019 года начала подготовки

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины (модуля)** «Учебная технологическая практика» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"

**Задачи:** приобретение навыков к самостоятельной работе на металлорежущих станках, сварочном и слесарном оборудовании, а также для использования накопленного опыта при прохождении производственных практик на последующих курсах обучения.

### 3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Учебная технологическая практика» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Таблица АП/6  Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Компетенция реализуется полностью	. ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; ИД-2 <sub>УК-2</sub> . Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; ИД-3 <sub>УК-2</sub> . Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

2	ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Таблица АШ/6  Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Компетенция реализуется полностью	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями
3.	ПК-25. Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	Таблица АШ/6  Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Компетенция реализуется полностью	ИД-1 <sub>ПК-25</sub> Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ИД-2 <sub>ПК-25</sub> Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование; ИД-3 <sub>ПК-25</sub> Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;
4	ПК-26. Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации			ИД-1 <sub>ПК-26</sub> Умеет организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; ИД-2 <sub>ПК-26</sub> Знает производственный контроль технологических процессов; ИД-3 <sub>ПК-26</sub> Умеет определять качество продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;



**Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы**

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
Тема 1.1 Правила внутреннего распорядка, охрана труда и техника безопасности на механическом участке.			4	2			4	2
Тема 1.2 Мерительный инструмент. Режущий инструмент.			4	2			4	2
Тема 1.3 Устройство механического оборудования и приспособлений.			4	2			4	2
Тема 1.4 Оформление технологической документации. Выполнение контрольного задания.			4	2			4	2
Тема 2.1 Правила внутреннего распорядка, охрана труда и техника безопасности на слесарном участке.			4	2			4	2
Тема 2.2 Мерительный инструмент. Режущий инструмент.			4	2			4	2
Тема 2.3 Оборудование на слесарном участке.			4	2			4	2
Тема 2.4 Операции при слесарной обработке. Выполнение контрольного задания.			4	2			4	2
Тема 3.1 Охрана труда и техника безопасности на сварочном участке.			4	2			4	2
Тема 3.2 Электродуговая и газовая сварка. Газосварочное оборудование.			4	2			4	2
Тема 3.3 Контактная сварка. Оборудование. Выбор режимов.			4	2			4	2
Тема 3.4 Типы сварных соединений. Требования и классификация сварных соединений.			4	2			4	2
<b>Итого:</b>			48	24			48	24

**Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	
УК-1			+		+			Защита практической работы, Отчет по практике
УК-6			+		+			
УК-8			+		+			
ПК-1			+		+			
ПК-9			+		+			
ПК-25			+		+			
ПК-26			+		+			
ПК-28			+		+			

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



**Таблица 6. - Перечень лабораторных работ**  
*Раздел не предусмотрен*

**Таблица 7. - Перечень практических работ**  
*Раздел не предусмотрен*

**5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта**  
*Раздел не предусмотрен*

---

---

**6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

1. [www.mstu.edu.ru](http://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

---

---

**7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

1. Солнцев Ю.П. *Материаловедение* / Е.И. Пряхин // учебник для вузов. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2004. - 736 с. : ил. (24)
2. Лахтин Ю.М. *Материаловедение* / В.П. Леонтьева // учебник для вузов. – М. : Машиностроение, 2014. - 748 с. : ил. (1)
3. Лахтин, Ю. М. *Материаловедение* : учеб. для втузов / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева. - 5-е изд., стер. - Москва : Альянс, 2009. - 527, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 520. (49)
4. Усова Л.А. *Технология металлов и материаловедение* : учебник для вузов и техникумов. – М. : Металлургия, 1987. - 688 с. : ил. (150)
5. *Материаловедение* : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Г. Г. Сеферов [и др.]; под ред. В. Т. Батиенкова. - Москва : Инфра-М, 2014 ; 2009. - 149, [1] с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 147. (12) Солнцев Ю.П. *Материаловедение* / Е.И. Пряхин // учебник для вузов. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2004. - 736 с. : ил. (24)

***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

### 9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. «IPRbooks»
4. «Троицкий мост»
5. «Издательство Лань»

### 10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
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

### 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

**Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение**

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	107А, Лекционная аудитория	Проекционное оборудование: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акустическая система Genius SP-120</li> <li>2. Ноутбук Asus X553MA 15.6",N3530,4G,500G,DVDRW</li> <li>3. Проектор мультимедиа Toshiba TLP-XC2000</li> <li>4. Экран 180x180 MW на штативе</li> </ol> Посадочных мест – 40
2.	106 А, Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерной техникой компьютером <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПК Aquarius STD S 20 S35 (MNT/C_430/1024DII800/S160_720)</li> <li>2. монитор LCD 17" Acer V173Abm</li> <li>3. Принтер HP Laser Jet 1020</li> </ol> с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Посадочных мест – 16
3.	109А, Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью для хранения оборудования

**Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - экзамен)**

*Раздел не предусмотрен*

**Таблица 10. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет» и «зачет с оценкой»)**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1	<b>Посещение учебной практики на производстве (48 часов) 6 часов *8 дней (10 баллов за 1 день)</b>	60	80	По расписанию
	Количество баллов рассчитывается как доля посещенных занятий, умноженная на максимальное количество баллов по данной позиции			
2	<b>Подготовка и защита</b>	1	10	По расписанию
	Количество баллов варьируется в зависимости от качества выполнения			
	<b>ИТОГО за работу в семестре</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	По расписанию
Если обучающийся не набрал минимальное зачетное количество баллов, то он не допускается к промежуточной аттестации. В этом случае ему предоставляется возможность повысить рейтинг до минимального зачетного путем ликвидации задолженностей по отдельным точкам текущего контроля.				
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	<b>Зачет</b>	1	10	Сессия
	Оценка «5» - 10 баллов, Оценка «4» - 5 баллов, Оценка «3» - 1 балл			
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	
	<b>Итоговая оценка</b> определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) <b>Шкала баллов для определения итоговой оценки:</b> 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 61- 80 баллов - оценка «3», 60 и менее баллов - оценка «2» <b>Итоговая оценка</b> проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося			

**Таблица 11 - Технологическая карта промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - курсовая работа/проект)**

*Раздел не предусмотрен*

№	Критерии оценивания	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
<b>Выполнение курсовой работы/проекта</b>				
1.	.....	min	max	
n.	Своевременная сдача на проверку курсовой работы/проекта	min	max	
	<b>ИТОГО</b>	min - 60	max - 80	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	<b>Защита курсовой работы/проекта</b>	min – 10	max - 20	
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ЗА КУРСОВУЮ РАБОТУ/ПРОЕКТ</b>	<b>min - 70</b>	<b>max - 100</b>	

**Таблица 4 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – экзамен)**

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций - 4 (9 -12 баллов)	Выполнение практич. работ -12 (36 - 48 баллов)	Подготовка доклада и выступления -1 (5 баллов)	Составление глоссария -1 (4-5 баллов)	Выполнение к/р - 2 (5-10 баллов)	Итого (60-80 баллов)

**Таблица 5 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет/зачет с оценкой)**

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций - 5 (10 -15 баллов)	Выполнение л/р - 12 (18 -24 баллов)	Защита л/р - 12 (24 -48 баллов)	Составление глоссария -1 (2-3 балла)	Выполнение к/р -2 (5 -10 баллов)	Итого (60-100)