

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной практики профессионального модуля:

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

по программе базовой подготовки

форма обучения очная, заочная

Мурманск
2024

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методической комиссии преподавателей
дисциплин профессионального цикла
отделения навигации и связи

Председатель МК _____ Коношенко Ю.С.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности
11.02.03 Эксплуатация оборудования
радиосвязи и электрорадионавигации судов,
утвержденного приказом Министерства
образования и науки РФ от 24 мая 2024г. №
394

Протокол № 11 от 31.05.2024

Автор (составитель): Торопова А.И., преподаватель высшей квалификационной категории
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

1. Пояснительная записка

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 24 мая 2024г. № 394; учебного плана очной и заочной форм обучения.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики на судах является:

- закрепление и углубление теоретических знаний и умений, полученных в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по всем ее видам;
- подготовка к сдаче квалификационного экзамена по профессиональным модулям;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики являются подготовка практикантов к осознанному и углубленному изучению учебных дисциплин и привитие им первоначальных умений и навыков по избранной специальности.

Для овладения видами профессиональной деятельности по специальности 11.02.03 «Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов» обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен иметь теоретические знания в объеме, предусмотренном программой профессиональных модулей ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. С целью овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональных модулей должен:

Иметь практический опыт:

- выполнения электрорадиомонтажных работ;
- проведения регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс;
- проведения диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс;

Уметь:

- У1- определять места установки проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления по расчетным данным;
- У2-выполнять монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления;
- У3-контролировать качество выполнения монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления;

- У4-использовать безопасные приемы труда при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления;
- У5-определять места установки электрорадиооборудования и выполнять их монтаж и демонтаж;
- У6-контролировать качество выполнения работ по монтажу и демонтажу электрорадиооборудования;
- У7-использовать приборы контроля сопротивления изоляции;
- У8-обеспечивать нахождение сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования в заданных пределах;
- У9-использовать безопасные приемы труда при выполнении работ по доведению сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования до установленных норм;
- У10-подготавливать провода, кабельные трассы к сдаче, проводить их сдачу по программе испытаний, используя безопасные методы по охране труда;
- У11-проводить регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности с использованием контрольно-измерительных приборов;
- У12-подготавливать и проводить сдачу электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности по программе испытаний с использованием безопасных методов труда;
- У13-проводить технический осмотр, диагностику и выявлять неисправности проводов, кабелей и кабельных трасс, выполнять их ремонт, используя безопасные методы и приёмы по охране труда;
- У14-проводить технический осмотр, диагностику, выявлять неисправности электрорадиооборудования средней сложности и выполнять их ремонт, используя безопасные приёмы труда при их проведении;

Знать:

- З1-правила прокладки и эксплуатации кабельной проводки на берегу или на судне;
- З2-технологию монтажа и демонтажа проводов, кабелей и кабельных трасс, лент заземления, радиооборудования средней сложности и электрооборудования;
- З3-основные характеристики, назначение, конструкции и принцип действия судового оборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности;
- З4- схемы распределения электрической энергии на судах; методы размещения главного судового электrorаспределительного щита и других распределительных устройств, их конструкцию и порядок монтажа;
- З5- методы расчета электрических сетей и шин заземления на судах;

- 36- требования охраны труда, техники безопасности, экобезопасности при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления и электрорадиооборудования;
- 37- правила технической эксплуатации радиооборудования средней сложности;
- 38- назначение, устройство, порядок включения и принципы действия приборов измерения и контроля сопротивления изоляции и методы измерения сопротивления;
- 39- требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при проведении диагностики и ремонта проводов, кабелей, кабельных трасс и проведении регулировочных работ, разборке и сборке узлов, электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности;
- 310- методику проведения испытаний электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности;
- 311- методику проведения испытаний кабельных трасс;
- 312- правила оформления программ испытаний кабельных трасс;
- 313- требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при подготовке к сдаче по программе испытаний кабельных трасс.

1.3. Результатом освоения производственной практики профессиональных модулей: ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение обучающимися **видами профессиональной деятельности (ВПД):**

ВПД4 Выполнение работ по профессии электрорадиомонтажник судовой, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, формируемыми в соответствии с ФГОС СПО и компетентностями (МК), формируемыми в соответствии требованиями Конвенции ПДНВ (для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов):

Таблица 1 Компетенции, формируемые программой производственной практики в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У 1, У 2, У 3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, 31, 32, 33, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328,
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У 1, У 2, У 3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 3 16, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330
ОК 3.	Планировать и реализовывать	У 1, У 2, У 3, У4, У5, У6, У10, 31, 32,

	собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 3 16, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У 1, У 2, У 3, У4, У8, У9, У10, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 3 16, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330
ПК 5.1.	Выполнение электромонтажных работ на судах.	У4, У6, У8, У9, 31, 32, 33, 34 Практический опыт -выполнения электрорадиомонтажных работ; -проведения регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс; -проведения диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс;
ПК 5.2.	Проведение регулировочных работ и испытаний электрорадиоборудования средней сложности и кабельных трасс.	У4, У6, У8, У9, 31, 32, 33, 34 Практический опыт -выполнения электрорадиомонтажных работ; -проведения регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс; -проведения диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс;
ПК 5.3.	Выполнение диагностики и ремонта судового электрорадиоборудования средней сложности и кабельных трасс.	У4, У6, У8, У9, 31, 32, 33, 34 Практический опыт -выполнения электрорадиомонтажных работ; -проведения регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс; -проведения диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс;

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

по ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

Всего – 72 часов, в том числе в результате освоения:

МДК.05.01. Выполнение работ по профессии электрорадиомонтажник судовой– 72 часов;

2. Структура и содержание учебной практики

2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Коды компетенций/ компетентности	Код, наименование профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Виды работ	Объем часов (по профилю специальности)	Уровень освоения	
ОК 1 - ОК 4 ПК 5.1- ПК 5.3	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72		
	<i>МДК.05.01</i> Выполнение работ по профессии электрорадиомонтажник судовой		72		
	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Электрорадиомонтажник судовой»	<i>Содержание</i>			
		Основные сведения о генерировании и распределении электрической энергии на судне. Электрические щиты и другие распределительные устройства, их конструкция и порядок установки.	8	2	
		Коммутирующая и защитная аппаратура. Основные сведения об электрической сети и потребителях электрической энергии на судне. Общие сведения о радиооборудовании и его размещении на судне.	12	2	
	Раздел 2. Основы электрорадиомонтажных работ	<i>Содержание</i>			
		Требования охраны труда, техники безопасности и электробезопасности при выполнении электрорадиомонтажных работ.	6	2	
		Основной электромонтажный инструмент, его назначение и применение. Судовые кабели, провода, электротехнические изделия и материалы	8		
		Пайка электромонтажных соединений. Электрические паяльники и их применение. 2.Подготовка проводов и кабелей к монтажу.	8		
		Пайка электромонтажных соединений, подготовка проводов и кабелей к монтажу.	10		
Раздел 3. Внешний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.	<i>Содержание</i>				
	Конструкторская и технологическая документация электрорадиомонтажных работ. Типы схем применяемых	6	2,3		

		при электромонтаже. Основные графические обозначения электрорадиоэлементов.		
		Организация электромонтажных работ на судах. Основы технологии монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления.	8	
		Подготовительные работы электромонтажа. Токовые нагрузки на провода и кабели. Основы расчета электрических сетей и шин заземления на судне. Разметки мест крепления оборудования и кабельных трасс.	6	
		Монтаж и демонтаж электрорадиооборудования и кабельных трасс.	8	
	Раздел 4. Внутренний монтаж и демонтаж судового электрооборудования	Организация работ по внутреннему монтажу. Конструктивно-технологические требования, предъявляемые к электрорадиомонтажу. Контактное оконцевание жил кабелей и проводов. Защитное и уплотнительное оконцевание жил кабелей. Заземление экранов жил.	8	
		Монтаж низкочастотных штепсельных разъемов. Разделка и оконцевание радиочастотного кабеля. Маркировка и подключение жил кабеля. Изготовление и укладка жгутов	4	
		Основные требования, предъявляемые к монтажу и креплению электрорадиоэлементов. Входной контроль и подготовка электрорадиоэлементов к монтажу. Монтаж и демонтаж электрорадиоэлементов.	6	
	Раздел 5. Проведение регулировочных работ и испытаний электрооборудования и кабельных трасс.	Задачи испытания судового электрорадиооборудования. Испытание кабельных трасс.	4	
		Основы контроля качества монтажа и испытания судового электрооборудования средней сложности	6	
		Назначение контроля и регулировки. Регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов	6	
		Основы испытания радиоэлектронной аппаратуры средней сложности	4	
	Раздел 6. Диагностика и ремонт судового электрорадиооборудования средней сложности и кабельных трасс.	Нормы сопротивления изоляции. Ремонт и сращивание проводов и кабелей. Диагностика и ремонт кабельных трасс.	6	
		Основные возможные неисправности электрической аппаратуры, их причины и принимаемые меры.	6	

		Основные возможные неисправности элементов электроники, их причины и принимаемые меры	6	
		Поиск, анализ и устранение неисправностей в нестабилизированных источниках питания.	4	
		Основные возможные неисправности в электронных схемах радиооборудования средней сложности	4	
Всего:			72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Информационное обеспечение:

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

Солодов В. С. , Калитёнков Н. В. Надёжность и диагностика транспортного радиооборудования и средств автоматики в примерах и задачах: уч.пособие. – М.: Моркнига, 2014. -298 с.

Баранников В. К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов. – М.: Моркнига, 2013

Калитёнков Н. В. Надёжность и диагностика транспортного радиооборудования и средств автоматики. – М.: Моркнига, 2012

Прохоренков А. М., Ремезовский В. М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота. – М.: Моркнига, 2013

Прохоренков А. М. Ремезовский В. М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота. – М. Академия, 2013

4. Общие требования к организации производственной практики (указываются документы, регламентирующие организацию практики, место проведения и т.п.)

Общие требования к организации производственной практики (преддипломной) закреплены в:

- Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками;
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Министерства образования и науки РФ № 291 от 18.04.2013 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.03 «Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2014 № 31, от 15.12.2014 № 1580);
- приказ Минтранса России от 15 марта 2012 года № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»;
- Положение об организации проведения плавательной практики обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ».

Производственная практика (преддипломная) организуется на основе договоров между ФГБОУ ВО «МГТУ» и организациями осуществляющими эксплуатацию морских судов, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения **практики на судах и (или) судоходных компаниях или на береговых объектах ГМССБ¹**.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, если оно соответствует программе практики.

4.1. Алгоритм реализации плавательной практики

4.1.1. Перед началом прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят инструктаж и готовят следующие оригиналы и копии документов:

- медицинская книжка и медицинский сертификат;
- паспорт гражданина РФ и загранпаспорт;
- удостоверение личности моряка;
- мореходная книжка;
- свидетельство о начальной подготовке по безопасности, свидетельство об охране судна, свидетельство по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам;
- ИНН, СНИЛС.

4.2.1. Не менее чем за неделю до начала практики, руководитель практики обязан выдать обучающимся следующие документы:

¹ Об утверждении положения о дипломировании членов экипажей морских судов: приказ Министерство транспорта Российской Федерации от 15 марта 2012 г. N 62 п. 32.

- оформленное направление на практику;
- задание на практику, аттестационные листы и характеристики;
- методические указания по выполнению программы производственной практики (по профилю специальности, преддипломной) и оформлению отчета;
- журнал регистрации практической подготовки на судах курсанта специальности 11.02.03 «Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов» (Record Book);
- задание для сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

4.3.1. После окончания практики обучающийся обязан предоставить:

- направление на практику, заполненное и заверенное соответствующим образом;
- характеристику на обучающегося и аттестационные листы;
- справку о плавании установленного образца, заверенную судовой печатью и печатью компании;
- журнал регистрации практической подготовки на судах курсанта специальности 11.02.03 «Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов» (Record Book);
- заполненный соответствующим образом, заверенный судовой печатью;
- задание на практику, согласованное с руководителем практики от организации;
- выполненный отчет, подписанный старшим помощником капитана или помощником по учебной работе с судовой печатью;
- материал для выполнения выпускной квалификационной работы.