

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Морской факультет
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная плавательная (преддипломная)
практика**

Вид практики: производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность – 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Учебный план 2023 года разработки

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, учебного плана, Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками.

Программу разработал Бордюг А.С. канд.техн.наук, доцент, доцент кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 11 от 05.04.2023.г.

1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – плавательная (преддипломная) практика.

Способ проведения практики – выездная.

Форма проведения практики – дискретно.

2 Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП специалитета обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Указание раздела (ов) практики, где предусмотрено освоение компетенции
1. УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения. УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Уметь: - привести примеры пропорционально–интегрально–дифференциальных (ПИД) регуляторов, которые могут быть отрегулированы для достижения лучших результатов / устойчивости (У-1.1); - перечислить методы настройки, обычно используемых на борту судна (У-1.2); - перечислить программное обеспечение, используемое в настройках ПИД регулятора(У-1.3).	Раздел 1
2. УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации. УК-4.3. Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке.	Уметь: - убедиться, что другие правильно поняли команды (У-2.1); - продемонстрировать способность эффективно общаться на английском языке в смешанных экипажах (У-2.2).	Раздел 2
3. ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями. ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями.	Уметь: - продемонстрировать знание характеристик ПИД регулирования и связанные с ним системные устройства для управления процессами (У-3.1).	Раздел 1

	ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями.		
4. ПК-2. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	<p>ПК-2.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-2.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-2.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить меры предосторожности которые должны быть приняты при проверке изоляции кабелей генераторов и проводов, соединенных с блоком автоматического регулятора напряжения (АРН) (У-4.1). 	Раздел 1
5. ПК-3. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	<p>ПК-3.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-3.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-3.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание ежедневного технического обслуживания систем управления и автоматики главной двигательной установки и вспомогательными механизмами (З-5.1); - последовательность действий по вводу систем управления и автоматики главной двигательной установки и судовых вспомогательных механизмов в работу (З-5.2); - схемные обозначения элементов электрических цепей и их оценочные параметры (З-5.3); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задавать параметры управления судовыми вспомогательными механизмами непосредственно с клавиатуры управления контроллером управления (У-5.1); - осуществлять замену датчиков температуры, давления, тахометров, положения, массовых долей веществ, судовой аварийно-предупредительной сигнализации в соответствии с руководством по эксплуатации (У-5.2); - выполнять компьютерные тесты системы управления главного двигателя судовыми вспомогательными механизмами и связанными с ними системами управления (У-5.3); - вести архивы измерений правильно, отключение системы 	Раздел 3 Раздел 4

		<p>телеметрии и телемеханики фиксируются и вводятся в работу в соответствии с руководством по эксплуатации (У-5.4);</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно пользоваться компьютеризированной системой технического менеджмента систем управления и автоматики главной двигательной установки и вспомогательными механизмами (У-5.5); - вести контрольный лист проверок систем управления и автоматики главной двигательной установки и вспомогательными механизмами (У-5.6); - правильно пользоваться компьютеризированной системой технического менеджмента систем управления и автоматики главной двигательной установки и вспомогательными механизмами (У-5.7); - контролировать работу систем управления и автоматики главной двигательной установки и судовых вспомогательных механизмов с использованием систем автоматизации и в ручном режиме (У-5.8); - уметь проводить дефектацию элементов систем управления и автоматики главной двигательной установки и вспомогательных механизмов (У-5.9); - анализировать логику срабатывания защит и взаимное влияние элементов электрических цепей (У-5.10); - измерять параметры элементов электрических цепей в схемах и при минимальном демонтаже элементов (У-5.11); - применять методы теории надёжности при поиске отказов (У-5.12); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения и анализа результатов измерения геометрических параметров деталей приводов систем управления и автоматики главной двигательной установки и судовых вспомогательных установок (В-5.1). 	
6. ПК-5. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт	ПК-5.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемные обозначения элементов электрических цепей и их оценочные параметры электрических цепей навигационного оборудования систем внутренней и внешней радиосвязи (З-6.1); 	Раздел 5

<p>электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>международными и национальными требованиями; ПК-5.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-5.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать типы и назначение антенного хозяйства судна (У-6.1); - тестировать компьютерные программы управления судном (У-6.2); - читать электрические принципиальные схемы устройств связи и САРП, схемы соединений электрические (У-6.3); - изучить систему внутрисудовой связи, абонентскую сеть судовой автоматической телефонной связи (У-6.4); - изучить состав судовой командной связи (У-6.5); - уметь использовать контрольный лист проверок систем внутрисудовой и внешней радиосвязи (У-6.6); - уметь заделывать питающие кабели и фидеры антенн (У-6.7); - технически обслуживать основные и резервные источники питания навигационного оборудования судна (У-6.8); - правильно включать и тестировать навигационное оборудование судна, внутрисудовой и внешней радиосвязи (У-6.9); - уметь анализировать логику срабатывания защит и взаимное влияние элементов электрических цепей навигационного оборудования систем внутренней и внешней радиосвязи (У-6.10); - уметь измерять параметры элементов электрических цепей в схемах и при минимальном демонтаже элементов электрических цепей навигационного оборудования систем внутренней и внешней радиосвязи (У-6.11); - применять методы теории надёжности при поиске отказов электрических цепей навигационного оборудования систем внутренней и внешней радиосвязи (У-6.12). 	
<p>7. ПК-6. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>ПК-6.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-6.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать навык настройки системы технического обслуживания (У-7.1); - продемонстрировать навык работы в системе технического обслуживания, а именно: <ol style="list-style-type: none"> 1. вывести список запланированных работ 2. вывести на экран описание работ 3. внести данные о выполненной работе 	<p>Раздел 6</p>

	международными и национальными требованиями;	4. вывести список выполненных работ (У-7.2).	
8. ПК-7. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	<p>ПК-7.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ПК-7.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ПК-7.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить содержание ежедневного технического обслуживания электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием (З-8.1); - схемные обозначения элементов электрических цепей и их оценочные параметры (З-8.2); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести контрольный лист проверок электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием (У-8.1); - правильно пользоваться компьютеризированной системой технического менеджмента электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием (У-8.2); - анализировать логику срабатывания защит и взаимное влияние элементов электрических цепей (У-8.3); - измерять параметры элементов электрических цепей в схемах и при минимальном демонтаже элементов (У-8.4); - применять методы теории надежности при поиске отказов (У-8.4); - техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и автоматики производится в соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию (У-8.5); - дефектация судового электрооборудования, электрических машин, генераторов, электрических аппаратов выполняется визуально и с использованием измерительного инструмента и приборов (У-8.6); - характеристики износа, повреждения классифицируются правильно, дефекты посадок, изменения точности деталей определяются в соответствии с технологией ремонта (У-8.7); - измерения сопротивления изоляции электрических аппаратов, кабелей, элементов 	Раздел 7

		<p>электрической арматуры, электрических машин, генераторов определяются и классифицируются правильно (У-8.8);</p> <ul style="list-style-type: none"> - сушка обмоток электрических машин, генераторов электрическим током осуществляется правильно (У-8.9); - разборка и сборка электрических аппаратов, машин, генераторов, электрической арматуры с помощью ручного инструмента и приспособлений выполняется в соответствии с временными нормативами на ремонт и техническое обслуживание (У-8.10); - техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и автоматики производится в соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию (У-8.11). 	
<p>9. ПК-8. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>ПК-8.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-8.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>ПК-8.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание ежедневного технического обслуживания систем управления и безопасности бытового оборудования (3-9.1); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести контрольный лист проверок систем управления и безопасности бытового оборудования (У-9.1); - правильно пользоваться компьютеризированной системой технического менеджмента систем управления и безопасности бытового оборудования (У-9.2); - техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и автоматики производится в соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию (У-9.3); - дефектация судового электрооборудования, электрических машин, генераторов, электрических аппаратов выполняется визуально и с использованием измерительного инструмента и приборов (У-9.4); - характеристики износа, повреждения классифицируются правильно, дефекты посадок, изменения точности деталей определяются в соответствии с технологией ремонта (У-9.5); - измерения сопротивления изоляции электрических аппаратов, кабелей, элементов 	Раздел 8

		<p>электрической арматуры, электрических машин, генераторов определяются и классифицируются правильно (У-9.6);</p> <ul style="list-style-type: none"> - сушка обмоток электрических машин, генераторов электрическим током осуществляется правильно (У-9.7); - разборка и сборка электрических аппаратов, машин, генераторов, электрической арматуры с помощью ручного инструмента и приспособлений выполняется в соответствии с временными нормативами на ремонт и техническое обслуживание (У-9.8); - техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и автоматики производится в соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию (У-9.9). 	
10. ПК-9. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	<p>ПК-9.1. Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p>ПК-9.3. Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести регулярную проверку и техническое обслуживание на запасных аварийных аккумуляторных батареях (У-10.1); - содействовать в измерении сопротивления изоляции генератора (У-10.2). 	Раздел 1
11. ПК-10. Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	<p>ПК-10.1. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем.</p> <p>ПК-10.2. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией систем управления.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать знание блок-схем систем автоматики и управления для эксплуатации электронного оборудования (У-11.1); - содействовать в регулярных проверках и испытаниях электронного оборудования систем управления (У-11.2); - описать функцию регулятора на основе программируемого логического регулятора (ПЛР), выявив предварительно установленные и регулируемые параметры (У-11.3); - содействовать в техническом обслуживании, ремонте и поиске неисправностей в электронных системах управления (У-11.4). 	Раздел 1
12. ПК-11. Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	<p>ПК-11.1. Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой.</p> <p>ПК-11.2. Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать знание функций, характеристик и свойств систем управления для: главного пропульсивного двигателя (З-12.1); - продемонстрировать знание функций, характеристик и свойств 	Раздел 1

		<p>систем управления для: парового котла (З-12.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать знание функций, характеристик и свойств систем управления для: рулевой машины (З-12.3). 	
13. ПК-12. Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в журнале производства работ и формуляре на распределительные щиты или пульты сделана соответствующая запись (У-13.1); - тестирование и испытание электрических систем производятся в соответствие с программой руководства по эксплуатации (У-13.2). 	Раздел 9
14. ПК-13. Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами	<p>ПК-13.1. Знает должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;</p> <p>ПК-13.2. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-13.3. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов;</p> <p>ПК-13.4. Знает систему организации внутрисудовой связи;</p> <p>ПК-13.5. Владеет навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как член команды каждый имеет различный опыт работы и играет свою роль в любом задании (З-14.1); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать активное участие в совещаниях по планированию задач, вовлекая различные должности (У-14.1); - понимать двусторонний обмен информацией и продемонстрировать на практике в МО и во время работы на палубе (У-14.2); - поддерживать осведомленность при изменении ситуации (У-14.3); - признавать авторитет, но не бояться задавать вопросы, при каких-либо сомнениях (У-14.4); - проверить собственное понимание ситуации с другими членами команды (У-14.5); - принимать активное участие в собраниях, касающихся рассмотрения и оценки заданий, вовлекая в них членов команды разных должностей (У-14.6); - вначале подумать и распланировать задания, прежде чем их немедленно выполнить (У-14.7); - правильно расставить очерёдность выполнения, когда вы видите противоречия между немедленными требованиями и теми, которые можно отложить (У-14.8); - эффективно распределить ресурсы для достижения желаемых результатов (У-14.9); - проверить результаты работы и принять корректирующие меры как это требуется / инструктировано (У-14.10); - проявить уверенность и зрелость при обращении к старшему по 	Раздел 10

		званию, если возникают какие-то сомнения (У-14.11).	
15. ПК-14. Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.1. Знает правила несения судовых вахт. ПК-14.2. Знает правила поддержания судна в мореходном состоянии. ПК-14.3. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при несении судовых вахт. ПК-14.4. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при поддержании судна в мореходном состоянии.	Знать: - правила несения судовых вахт (3-15.1); - правила поддержания судна в мореходном состоянии (3-15.2); Уметь: - осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при несении судовых вахт (У-15.1); - осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при поддержании судна в мореходном состоянии (У-15.2).	Раздел 11
16. ПК-15. Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	ПК-15.1. Умеет выбирать рациональные нормативы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики. ПК-15.2. Умеет выбирать рациональные нормативы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики. ПК-15.3. Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики.	Уметь: - выполнить регулярную проверку и техническое обслуживание: Автоматических прерывателей цепи (У-16.1); - размыкающих механизмов (У-16.2); - пускателей электродвигателей (У-16.3); - проверить настройки и уставки системы сигнализации, содержащиеся в журнале обслуживания системы (У-16.4); - заделка кабелей и сборных шин выполняется в соответствии с требованиями безопасности и технологией производства работ (У-16.5); - описать, как хранятся запчасти и как содержатся в хорошем состоянии (У-16.6); - принять участие в осмотре механизмов в работе, используя оборудование наблюдения состояния, если это приемлемо (У-16.7); - содействовать в расшифровке данных результатов такого осмотра (У-16.8).	Раздел 1 Раздел 3 Раздел 9
17. ПК-18. Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения	ПК-18.1. Знает международные и национальные требования по предотвращению загрязнения. ПК-18.2. Умеет выполнять мероприятия по предотвращению загрязнения и защиты окружающей среды.	Знать: - информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации (3-17.1); - порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; – шлюпочная тревога (3-17.2); Уметь: - закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные,	Раздел 1

		чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна (У-17.1).	
18. ПСК-3. Эксплуатация генераторов и распределительных систем	ПСК-3.1. Умеет производить распределение нагрузки и переключение генераторов. ПСК-3.2. Умеет производить соединение и отсоединение распределительных щитов и распределительных пультов.	Уметь: - описать особенности защит в системе распределения питания, которые защищают генераторы в случае серьёзной неисправности (У-18.1).	Раздел 12
19. ПСК-4. Использование систем внутрисудовой связи	ПСК-4.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем внутрисудовой связи в соответствии с международными и национальными требованиями. ПСК-4.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем внутрисудовой связи в соответствии с международными и национальными требованиями. ПСК-4.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем внутрисудовой связи в соответствии с международными и национальными требованиями.	Уметь: - выполнять записи точно и своевременно при регистрации информации, полученной по телефону или по ручным приёмопередатчикам (портативным рациям) (У-19.1).	Раздел 13
20. ПСК-5. Способен обеспечить безопасность персонала и судна	ПСК-5.1. Знает способы личного выживания; ПСК-5.2. Знает способы предотвращения пожара и умеет бороться с огнем и тушить пожары; ПСК-5.3. Знает приемы элементарной первой помощи; ПСК-5.4. Знает меры личной безопасности и общественные обязанности;.	Знать: - места расположения спасательных жилетов (З-20.1); - расположение мест сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства (З-20.2); Уметь: - закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна (У-20.1); - предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства (У-20.2); - надевать спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаружения (У-20.3).	Раздел 1
21. ПСК-6. Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах	ПСК-6.1. Умеет организовать учения по борьбе с пожаром. ПСК-6.2. Знает виды пожаров и химическую природу возгорания. ПСК-6.3. Знает системы пожаротушения. ПСК-6.4. Знает действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливной системе.	Знать: - виды пожаров и химическую природу возгорания (З-21.1); - системы пожаротушения (З-21.2); - действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливной системе (З-21.3); Уметь: - организовать учения по борьбе с пожаром (У-21.1).	Раздел 1

<p>22. ПСК-7. Способен обеспечить использование спасательных средств</p>	<p>ПСК-7.1. Умеет организовывать учения по оставлению судна. ПСК-7.2. Умеет обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями. ПСК-7.3. Умеет обращаться с оборудованием спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства. ПСК-7.4. Знание способов выживания в море.</p>	<p>Знать: - порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; – шлюпочная тревога. (З-22.1); - места расположения спасательных жилетов (З-22.2); - расположение места сбора и пути эвакуации и места посадки в спасательные средства (З-22.3); Уметь: - понимать: информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации. (У-22.1); - понимать тревогу и использовать переносные огнетушители (У-22.2); - закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные, водозащитные и брызгозащитные двери и закрытия на данном судне, иные, чем предназначенные для закрытия отверстий в корпусе судна (У-22.3); - предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства (У-22.4); - надевать спасательный жилет и использовать имеющиеся на нем средства обнаружения (У-22.5); - выполнять обязанности по борьбе за живучесть судна (У-22.6).</p>	<p>Раздел 1</p>
<p>23. ПСК-8. Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах</p>	<p>ПСК-8.1. Умеет практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио. ПСК-8.2. Умеет принимать на основе медицинских руководств и медицинских консультации, передаваемых по радио эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий.</p>	<p>Знать: - информацию по безопасности, представленную в виде символов, знаков и сигналов аварийно-предупредительной сигнализации (З-23.1); - порядок действий в ситуациях – человек упал за бортом; – пожар; – общесудовая тревога; – шлюпочная тревога (З-23.2); - места расположения медицинского оборудования и инвентаря (З-23.3); Уметь: - предпринять немедленные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства (У-23.1).</p>	<p>Раздел 1</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом производственная плавательная (преддипломная) практика проводится на 5 курсе в 10 семестре и на 6 курсе в 11 семестр в очной форме обучения и на 5, 6 курсах в заочной форме обучения.

Для успешного освоения компетенций, предусмотренных программой практики и связанных с эксплуатацией судовых электрических машин, систем, механизмов, курсанты должны иметь знания по дисциплинам: техническая эксплуатация и ремонт судового электрооборудования и средств автоматизации; техническая эксплуатация судового специального и бытового оборудования; гребные электрические установки; моделирование электротехнических систем; динамические процессы в судовых электроэнергетических системах; судовые технические средства внутренней связи; ремонт и обслуживание систем навигации и внешней связи; надежность и диагностика электромеханических систем.

Знания, полученные на практике, позволят курсантам успешно освоить: выполнение и защита выпускной квалификационной работы и сдача государственного экзамена.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 39 з.е., 1404 часов.

Продолжительность практики 26 недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы текущего контроля
	Вводный инструктаж	Ознакомление курсантов с нормативными документами по практике, программой практики, выдача индивидуальных заданий, структура отчета по практике. Инструктаж по заполнению Книги регистрации практической подготовки. Инструктаж по технике безопасности. Проверка готовности и наличия необходимых документов. (лекционное занятие 2 часа)		КРПП (заполнение данных по практике, начальной подготовке, подготовке в отношении охраны)
Раздел 1. Организация обеспечения безопасности судна				
1.1	Судовая вахта. Ходовая и стояночная вахта. Правила несения вахт	Изучение нормативных документов Участие в несении судовых вахт (72 часа, 2 з.е.)	УК-2 (У-1.1); (У-1.2); (У-1.3).	КРПП (Раздел 3)
1.2	Охрана человеческой жизни на море, обеспечение живучести судна, основы организации борьбы за живучесть. Сигналы тревог и распорядок их объявления	Изучение нормативных документов Участие в судовых тревогах и учениях. (9 часов, 0,25 з.е.)	ПК-1 (У-3.1). ПК-2 (У-4.1).	КРПП (ознакомительная подготовка на судах в отношении безопасности и охраны, Раздел 1,2,7) 1.3.4 1.3.5 1.4.2 1.4.3 1.4.4 1.5.4 1.5.5
1.3	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	Изучение нормативных документов Участие в судовых тревогах и учениях. (9 часов, 0,25 з.е.)	ПК-9 (У-10.1); (У-10.2).	
1.4	Использование спасательных средств	Изучение нормативных документов Участие в судовых тревогах и учениях. (9 часов, 0,25 з.е.)	ПК-10 (У-11.1); (У-11.2); (У-11.3);	
1.5	Применение средств первой медицинской помощи на судах	Изучение нормативных документов Участие в судовых тревогах и учениях. (9 часов, 0,25 з.е.)	(У-11.4). ПК-11 (3-12.1);	

			(3-12.2); (3-12.3). ПК-15 (У-16.7); (У-16.8). ПК-18 (3-17.1); (3-17.2); (У-17.1). ПСК-5 (3-20.1); (3-20.2); (У-20.1); (У-20.2); (У-20.3). ПСК-6 (3-21.1); (3-21.2); (3-21.3); (У-21.1). ПСК-7 (3-22.1); (3-22.2); (3-22.3); (У-22.1); (У-22.2); (У-22.3); (У-22.4); (У-22.5); (У-22.6). ПСК-8 (3-23.1); (3-23.2); (3-23.3); (У-23.1).	1.5.6 1.5.9 1.6.2 1.10.9 1.11.14 1.11.9 1.13.1 1.16.8 1.16.9 1.16.10 1.16.12 2.3.2 7.1.6 7.1.7 7.1.8
--	--	--	---	--

Раздел 2. Данные судна. Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

2.1	Назначение и класс судна. Основные размерения, водоизмещение, скорость хода	Изучение судовой документации, коммуникация с персоналом (108 часов, 3 з.е.)	УК-4 (У-2.1); (У-2.2).	Отчет КРПП (Раздел 4)
2.2	Конструкция корпуса судна, судовые помещения			Отчет КРПП (Раздел 4)
2.3	Основные параметры главного двигателя, судовых генераторов и других систем			Отчет КРПП (Раздел 3, 4)
2.4	Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)			Отчет КРПП (Раздел 7) 5.2.4 5.2.5

Раздел 3. Нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики

3.1	Нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-3 (3-5.1). ПК-15 (У-16.6).	Отчет КРПП (Раздел 7) 7.6.1 7.6.2 7.6.4 7.6.5
-----	--	--	--	---

Раздел 4. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмам				
4.1	Системы автоматики и управления главной двигательной установкой	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-3 (3-5.2); (3-5.3); (У-5.1); (У-5.2); (У-5.3); (У-5.4); (У-5.5); (У-5.6); (У-5.7); (У-5.8); (У-5.9); (У-5.10); (У-5.11); (У-5.12); (В-5.1).	Отчет КРПП (Раздел 7) 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.3.1 8.3.2 8.3.3 8.3.4
4.2	Системы автоматики и управлния вспомогательными механизмами.			
Раздел 5. Навигационное оборудование и системы связи на мостике				
5.1	Навигационное оборудование	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-5 (3-6.1); (У-6.1); (У-6.2); (У-6.3); (У-6.4); (У-6.5); (У-6.6); (У-6.7); (У-6.8); (У-6.9); (У-6.10); (У-6.11); (У-6.12).	Отчет КРПП (Раздел 7) 9.1.2 9.1.3 9.1.4 9.1.5 9.1.6 9.2.1 9.2.2 9.2.3 9.3.1 9.3.2 9.3.3 9.3.4
5.2	Системы связи			
Раздел 6. Судовые компьютерные информационные системы				
6.1	Судовые компьютерные информационные системы	Изучение нормативных документов (108 часов, 3 з.е.)	ПК-6 (У-7.1); (У-7.2).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 4.3.1. 4.3.2.
Раздел 7. Средства автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств				
7.1	Средства автоматики судовых палубных механизмов	Изучение нормативных документов и судовой документации, работа на палубе (108 часов, 3 з.е.)	ПК-7 (3-8.1); 3-8.2); (У-8.1); (У-8.2); (У-8.3); (У-8.4); (У-8.4); (У-8.5); (У-8.6); (У-8.7); (У-8.8); (У-8.9); (У-8.10); (У-8.11).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 10.1.1 10.1.2. 10.1.3 10.2.1 10.2.2 10.2.3 10.2.4 10.3.1. 10.3.2 10.3.3 10.3.4 10.3.5 10.3.6 10.3.7
7.2	Средства автоматики судовых грузоподъемных устройств	Изучение нормативных документов и судовой документации, работа на палубе (108 часов, 3 з.е.)		

Раздел 8. Системы управления и безопасности бытового оборудования				
8.1	Системы управления и безопасности бытового оборудования	Изучение нормативных документов и судовой документации (36 часов, 1 з.е.)	ПК-8 (3-9.1); (У-9.1); (У-9.2); (У-9.3); (У-9.4); (У-9.5); (У-9.6); (У-9.7); (У-9.8); (У-9.9).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7
Раздел 9. Разработка, оформление и ведение эксплуатационной документации				
9.1	Разработка, оформление и ведение эксплуатационной документации	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-12 (У-13.1); (У-13.2). ПК-15 (У-16.1); (У-16.2); (У-16.3); (У-16.4); (У-16.5).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 2.3.5 2.3.4
Раздел 10. Должностные обязанности командного состава судов				
10.1	Должностные обязанности командного состава судов	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-13 (3-14.1); (У-14.1); (У-14.2); (У-14.3); (У-14.4); (У-14.5); (У-14.6); (У-14.7); (У-14.8); (У-14.9); (У-14.10); (У-14.11).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7 12.2.1 12.2.2 12.2.3 12.2.4 12.2.5
Раздел 11. Правила несения судовых вахт				
11.1	Правила несения судовых вахт	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПК-14 (3-15.1); (3-15.2); (У-15.1); (У-15.2).	Отчет, КРПП (Раздел 7)
Раздел 12. Эксплуатация генераторов и распределительных систем				
12.1	Эксплуатация генераторов и распределительных систем	Изучение нормативных документов и судовой документации (108 часов, 3 з.е.)	ПСК-3 (У-18.1).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 2.2.4
Раздел 13. Использование систем внутрисудовой связи				
13.1	Использование систем внутрисудовой связи	Изучение нормативных документов и судовой документации (66 часов, 1,83 з.е.)	ПСК-4 (У-19.1).	Отчет, КРПП (Раздел 7) 6.1.6
	Промежуточная аттестация	Зачет (4 часа)		

6 Форма отчетности по практике

В период прохождения практики курсанты составляют Отчет по практике, который содержит следующие разделы:

Раздел 1. Организация обеспечения безопасности судна

Раздел 2. Данные судна. Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

Раздел 3. Нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики

Раздел 4. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмам

Раздел 5. Навигационное оборудование и системы связи на мостике

Раздел 6. Судовые компьютерные информационные системы

Раздел 7. Средства автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств

Раздел 8. Системы управления и безопасности бытового оборудования

Раздел 9. Разработка, оформление и ведение эксплуатационной документации

Раздел 10. Должностные обязанности командного состава судов

Раздел 11. Правила несения судовых вахт

Раздел 12. Эксплуатация генераторов и распределительных систем

Раздел 13. Использование систем внутрисудовой связи

Содержание разделов определяется содержанием практики (см. таблицу выше) и индивидуальным заданием на практику.

Отчет подписывается руководителем практики на судне, помощником капитана по учебной работе и утверждается капитаном судна.

Формой промежуточного контроля является зачет. К зачету допускаются курсанты при условии полного выполнения программы практики, недопущения грубых нарушений дисциплины и судовых правил, предъявления руководителю практики отчёта о практике и Книги регистрации практической подготовки. На основании защиты отчёта о практике практиканту выставляется оценка по следующим критериям.

Оценка «зачтено» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, доказательном ответе на все вопросы программы практики, правильном решении задач, владении профессиональной лексикой, знании нормативной документации, знакомстве с литературой в объёме основного учебника.

Оценка «не зачтено» выставляется при невыполнении программы практики, отсутствии соответствующих записей в отчёте и в журнале регистрации прохождения практики.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приведен в обязательном приложении к программе практики.

8 Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Шупик В. П. Основы морского дела: Учебник / В. П. Шупик - М.: МОРКНИГА, 2012. – 585 с.	28
2. Ганнесен В. В. Спасательные средства судов рыбопромыслового флота: Учебное пособие / В. В. Ганнесен. – М.: МОРКНИГА, 2017. – 231 с.	69
3. Ганнесен В. В. Борьба за живучесть на судах рыбопромыслового флота:	69

Учебник для вузов / В. В. Ганнесен. – М.: МОРКНИГА, 2017. – 233 с.	
4. "Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года" (ПДНВ/STCW) - Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».	
5. «Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года» (СОЛАС/SOLAS) (Заключена в г. Лондоне 01.11.1974) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».	
6. "Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г." (МАРПОЛ/MARPOL) (Вместе с <Протоколом I о положениях, касающихся сообщений об инцидентах, связанных со сбросом вредных веществ>, <Протоколом II об арбитраже>, <Правилами предотвращения загрязнения нефтью, сточными водами, мусором, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках или в автодорожных и железнодорожных цистернах, контроля>, <Перечнями нефтепродуктов, ядовитых и прочих жидких веществ, перевозимых наливом>, <Руководством по распределению по категориям>, <Формами Международных свидетельств, Журнала>) (Заключена в г. Лондоне 02.11.1973) (с изм. от 26.09.1997) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».	
7. "Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации" от 30.04.1999 N 81-ФЗ (ред. от 26.11.2019) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».	

9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org

10 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по практике

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение
Учебный комплект Компас-3Dv18	Система трёхмерного проектирования	Лицензионное программное обеспечение

11 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Практика проводится на судах: морских либо смешанного (река-море) плавания, с суммарной мощностью главной двигательной установки не менее 750 кВт, независимо от района плавания, с

выполнением обязанностей электромеханика – стажера или практиканта под руководством дипломированного специалиста или квалифицированного руководителя практики. Суда должны соответствовать требованиям Международной конвенции ПДНВ, в части наработки плавательного ценза электромехаников, на которых обеспечивается выполнение всей программы (в этом случае трудоемкость разделов практики, предусматривающих работы с промышленным оборудованием, судовыми грузоподъемными механизмами, грузовыми насосами, системой инертных газов, оборудованием для обеспечения гребного электродвижения и прочего специфического оборудования, перераспределяется в индивидуальном задании на другие разделы либо переносятся на предидущие части производственной практики).

Для выполнения программы производственной плавательной (преддипломной) практики используется судовое оборудование, судовые энергетические установки, электрооборудование и автоматика, устройства, механизмы и системы, судовая документация и другое. Производственная плавательная (преддипломная) практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год, и организуется после освоения теоретического курса на основе договоров между учебным заведением и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики на судах. Производственная плавательная (преддипломная) практика проводится на судах, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимися, если оно соответствует программе практики. Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик проходят самостоятельно. При наличии вакантных штатных должностей на судне обучающиеся могут приниматься на работу на период практики в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

Учебное заведение организует подготовку обучающихся и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности обучающихся. По прибытию на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Капитан или старший помощник капитана знакомит обучающихся с характером работы и производственным планом судна. Приказом по судну из лиц машинной команды назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающихся на судне. Рабочее время обучающихся складывается из участия в судовых работах, несения вахт, самостоятельных занятий и занятий с руководителем практики по программе практики. Во время прохождения производственной плавательной (преддипломной) практики обучающийся должен составлять отчет, включающий все разделы в соответствии с программой практики. Обучающийся должен выполнять программу практики в свободное от работы время.