



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПЛАВАТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ) (В)

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

26.05.07 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИКИ

Специализация программы

«ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИКИ»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской институт

Электрооборудования и автоматики судов

УРОПС

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

Производственная практика – плавательная практика (преддипломная) (В).

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения практики являются:

- морские суда компаний, предоставляющих рабочие или практикантские места и обеспечивающих необходимые условия для достижения поставленной цели практики;
- академия (аудитории для самостоятельной работы).

Цель прохождения производственной практики – плавательной практики (преддипломной) (В): получение начальных профессиональных навыков судового электромеханика под руководством дипломированного специалиста электромеханика по технической эксплуатации электрооборудования и средств автоматики судов морского, речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов; сбор информации и проведение исследований для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики – плавательной практики (преддипломной) (В) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>УК-6.3: Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации;</p> <p>ПК-1.2: Осуществляет безопасное техническое использование, техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ПК-1.3: Осуществляет 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> <p>ПК-2.1: Осуществляет безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования судовой электростанции в соответствии</p>	<p>Производственная практика – плавательная практика (преддипломная) (В)</p>	<p><u>Знать:</u> основы организации работы в команде; методы эффективного планирования своего профессионального развития; методы и показатели для оценки качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; методы работы с полученной информацией в части её систематизации, анализа, обобщения, формирования собственной профессионально ориентированной базы.</p> <p><u>Уметь:</u> определять стратегию сотрудничества с членами команды для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; использовать методы и показатели для оценки качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; систематизировать, анализировать и обобщать полученную информацию для формирования собственной профессионально ориентированной базы.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками взаимодействия с другими членами команды для решения поставленной задачи; навыками эффективного планирования своей деятельности; навыками оценки качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; навыками работы с полученной информацией в части её систематизации, анализа, обобщения, формирования собственной профессионально ориентированной базы.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи; организации и руководства работой команды;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	с международными и национальными требованиями		планирования траектории своего профессионального развития и её реализации; определения качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации; работы с полученной информацией в части её систематизации, анализа, обобщения, формирования собственной профессионально ориентированной базы.

При прохождении производственной практики обеспечивается развитие у курсантов (студентов)-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика – плавательная практика (преддипломная) (В) входит в часть основной профессиональной образовательной программы специалитета, формируемую участниками образовательных отношений, и проводится в течение десятого семестра при очной форме обучения, в течение двенадцатого семестра при заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной практики – плавательной практики (преддипломной) (В) составляет 33 зачетных единицы (ЗЕТ), 1188 академических часов (891 астр. часа) контактной работы.

Форма аттестации по производственной практике – плавательной практике (преддипломной) (В) – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – плавательной практики (преддипломной) (В)

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.
<p>1. Борьба за живучесть судна, охрана человеческой жизни на море, применение спасательных и аварийных средств Организация борьбы за живучесть судна. Судовые расписания, обязанности по тревогам, средства борьбы за живучесть судна. Инструктаж по правилам противопожарной безопасности. Содействие в организации учений по борьбе с пожаром. Участие в учениях по борьбе с пожаром на судне в море и в порту. Отработка действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах. Содействие в организации учений и участие в учениях по оставлению судна: действия по тревоге «оставление судна», спуск спасательных шлюпок на воду, запуск и управление двигателем спасательной шлюпки, отход от судна. Участие в учениях по оказанию первой медицинской помощи и применению средств первой медицинской помощи, в обеспечении ухода за больным, получившим травмы.</p>	80

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.
<p>2. Организация службы на судне. Ознакомление с процедурами и оборудованием судна</p> <p>Безопасность и действия в аварийных ситуациях. Использование аварийного оборудования и применение аварийных процедур. Техника безопасности при выполнении работ, гигиена труда и личная безопасность на борту. Техника безопасности при выполнении основных операций по механической обработке, сварке и резке металлов в судовых мастерских. Техника безопасности при выполнении электромонтажных и кабельных работ. Порядок действий при авариях электрооборудования. Правила электробезопасности при использовании ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения и устранения неисправностей. Правила техники безопасности при техническом использовании, техническом обслуживании и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики. Процедуры безопасного обращения с запасами. Процедуры и действия в случае аварийного загрязнения или угрозы загрязнения моря.</p>	120
<p>3. Судовые устройства и системы</p> <p>Основные технико-эксплуатационные характеристики судна. Конструкция судна, расположение помещений и их назначение, маркировка помещений, расположение водонепроницаемых и противопожарных переборок и их закрытий. Конструкция и назначение судовых устройств. Схемы и расположение деталей судовых систем. Характеристики и расположение главного, вспомогательных двигателей, котельной установки и устройств машинного отделения. Эксплуатация судовых систем и устройств в соответствии с правилами технической эксплуатации судовых технических средств.</p>	200
<p>4. Формирование навыков руководителя и умение работать в команде</p> <p>Организация своего труда на научной основе, самостоятельное планирование, работа и оценка результатов своей деятельности. Управление ресурсами и планирование задач. Оценка эффективности управления ресурсами. Процесс принятия решений с учетом оценки ситуации и риска, опыта работы в команде; оперативное принятие решений, в том числе в экстремальных ситуациях. Управление персоналом на судне. Назначение обязанностей подчиненным и предоставления им информации об ожидаемых стандартах работы и поведения с учетом их особенностей, имеющихся компетентностей и способностей.</p>	60
<p>5. Выполнение обязанностей судового электромеханика, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям судового электромеханика</p> <p>Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации. Документация по технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики. Изучение правил ведения записей в судовом электротехническом журнале и журнале учета технического состояния электрооборудования. Судовая</p>	648

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч.
<p>электроэнергетическая система (СЭЭС). Источники и преобразователи электрической энергии в СЭЭС. Судовые электрораспределительные щиты и их аппаратура. Судовая электрическая сеть. Контроль сопротивления изоляции. Коммутационно-защитные устройства и аппараты. Судовые потребители электроэнергии. Судовые системы управления и системы автоматического регулирования. Электрические, электронные системы и системы управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием. Судовые информационно-измерительные системы (СИИС). Системы управления и безопасности бытового оборудования. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики. Выбор электрооборудования и элементов систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судового оборудования. Разработка и оформление эксплуатационной документации. Техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики, проведение экспертиз, сертификация судового электрооборудования и средств автоматики и услуг. Установление причин отказов судового электрооборудования и средств автоматики, определение и осуществление мероприятий по их предотвращению. Сбор информации для подготовки выпускной квалификационной работы.</p>	
<p>6. Выполнение научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы. Оформление отчета по выполнению научно-исследовательской работы.</p>	80
<p>Итого по практике</p>	1188

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по производственной практике – плавательной практике (преддипломной) (В) – отчет по практике.

В течение всего периода практики курсант (студент) обязан вести рабочую тетрадь, составить отчет по практике и регулярно записывать этапы практики в журнале регистрации практической подготовки.

Отчет выполняется в объеме, соответствующем программе практики, на стандартном формате А4 писчей бумаги, схемы и эскизы – на миллиметровой бумаге или на ПЭВМ.

После окончания практики отчет по практике предоставляется на кафедру.

Отчеты должны быть подписаны руководителями практики. Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита отчетов проводится курсантами (студентами) в течение 15 дней с момента окончания каждой практики.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе защиты отчета по практике. По итогам аттестации по практике выставляется оценка.

Шкала аттестации по практике, то есть оценивания результатов освоения программы практики по результатам проверки отчёта по практике основана на четырехбалльной системе.

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только не-	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной ин-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, во-

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	которые из имеющих у него сведений		формации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	влекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задаче
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативно-правовые акты:

1. Приказ Минтранса России от 15.03.2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».

2. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации: нормативно-технический документ / Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству. - Введ. с 02.11.1995 года. – М.: РосКонсульт, 2005.

3. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст) [Текст] = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ. – Введ. с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года. – Лондон: ИМО, 2017.

4. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2008.

5. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года СОЛАС (текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками). – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2010.
6. Правила классификации и постройки морских судов. – СПб.: Российский морской Регистр судоходства, 2014. – 350 с. <http://rs-class.org/ru>
7. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: нормативно-технический документ / Корпус, помещения, системы и устройства судна / Министерство транспорта Российской Федерации. – М.: Моркнига, 1997.
8. Правила технической эксплуатации судовых дизелей: нормативно-технический документ / Гипрорыбфлот. - Введ. с 05.05.1999 года. – СПб.: Гипрорыбфлот-Сервис; М.: SPSL: Русская панорама, 1999.
9. Правила технической эксплуатации судовых вспомогательных паровых котлов: нормативно-технический документ / Гипрорыбфлот. - Введ. с 05.05.1999 года. – СПб.: Гипрорыбфлот-Сервис; М.: SPSL: Русская панорама, 1999.
10. Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации на судах ФРП России. – СПб.: Гипрорыбфлот, 2000. – 120 с.
11. Правила по охране труда на судах морского и речного флота: нормативно-технический документ / Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. - Введ. с 05.06.2014 года. – М.: ТрансЛит, 2014.

Основная учебная литература:

1. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.
2. Романовский В.В. Электрооборудование морских комплексов. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2013.
3. Прохоренков А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: учебник. – М.: Моркнига, 2017.
4. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.
5. Пипченко А.Н., Пономаренко В.В. и др. Судовые автоматизированные тепло- и электроэнергетические установки: учебное пособие. – Одесса: ТЭС, 2011.
6. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013.

Дополнительная учебная литература:

1. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации: учебник для курсантов вузов, обучающихся по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015.
2. Судовые автоматизированные электроэнергетические системы: учебник. – СПб.: Судостроение, 2005.
3. Системы дистанционного автоматизированного управления судовыми двигателями: практическое пособие. – Одесса: Феникс, 2006.
4. Системы автоматики и контроля судовых механических средств: учебное пособие. – М.: Колос, 2007.
5. Безопасная эксплуатация судового высоковольтного электрооборудования: учебное пособие. – Одесса: ТЭС, 2008.
6. Автоматизация вспомогательных механизмов и общесудовых систем: учебное пособие. – Одесса: ОНМА, 2006.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Информационные технологии

В ходе прохождения практики, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Программное обеспечение

Курсант (студент) при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии – <http://www.iec.ch>

Официальный сайт Международной Морской Организации – <http://www.imo.org>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» – <https://www.technormativ.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – <http://window.edu.ru/catalog>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практик

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Производственная практика – плавательная практика (преддипломная) (В)	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, цокольный этаж, ауд. 39 - учебная аудитория для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Станки токарно-винторезные, станок универсальный фрезерный, станок настольный фрезерный, станок плоскошлифовальный в комплекте с компрессором, станок настольный сверлильный, двухсторонний точильный станок, тиски слесарные, шкафы с инструментом, мойка, стенды по обработке металла на токарных станках, учебное пособие «Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, и ремонт судовых установок».	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Производственной практики – плавательной практики (преддипломной) (В) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», специализация «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и автоматики судов (протокол №6 от 30.03.2023).

Заведующий кафедрой



С.М. Русаков

Директор института



С.В. Ермаков