



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

26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Специализация программы

«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской

Судовых энергетических установок

УРОПС

1 ТИП И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

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

Форма проведения практики: дискретно.

Базами 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 производственной практики - плавательной практики (преддипломной) (В):

- получение начальных профессиональных навыков судового электрика 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 компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

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-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять несение машинной вахты;</p> <p>ПК-4: Способен осуществлять техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p>	<p>УК-2.3: Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;</p> <p>ПК-1.9: Поддерживает установленный режим работы судовой двигательной установки и судовых технических средств с соблюдением требований технических регламентов, инструкций и указаний старшего механика;</p> <p>ПК-4.3: Производит техническое обслуживание механизмов в технологической последовательности, рекомендованной организацией изготовителем, инструкциями по эксплуатации, техническими условиями или руководством по ремонту</p>	<p>Производственная практика – Плавательная Практика (преддипломная) (В)</p>	<p><u>Знать</u>: требования инструкций и правил технической эксплуатации судовых механизмов в части заведования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования заводских инструкций к параметрам рабочего процесса двигателей; - требования инструкций и правил технической эксплуатации судовых механизмов; - основы математической статистики; <p><u>Уметь</u>: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту механизмов согласно заведованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять приборы и системы диагностирования двигателей; - выполнять работы, связанные с обслуживанием, частичным и полным демонтажем и монтажом механизмов, заменой их деталей и узлов; - обрабатывать полученную информацию с получением функциональных зависимостей. <p><u>Владеть</u>: навыками безопасной эксплуатации и обслуживания механизмов и использования инструментов и контрольно измерительных приборов по прямому назначению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками диагностирования двигателей; - приёмами работы с измерительными и монтажными инструментами; - методами получения функциональных зависимостей.

При прохождении практики обеспечивается развитие у курсантов (студентов) 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 единиц (ЗЕТ), 1188 академических часов (891 астр. часов) контактной работы.

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

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотношенных 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
<p>2. Организация службы на судне. Ознакомление с процедурами и оборудованием судна</p>	120

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад.ч.
	<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>
<p>3. Судовые устройства и системы 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 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, имеющих компетентностей и способностей.</p>	60
<p>5. Выполнение обязанностей судового моториста, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям судового моториста Умение понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты. Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты. Информация, требуемая для несения безопасной вахты. Начальное знание функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.</p>	648

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад.ч.
	<p>Начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.</p> <p>Знание функций и работы топливной системы и операций по перекачке топлива, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подготовку к операциям по заправке топливом и перекачке; 2. процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки; 3. процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом или перекачке; 4. меры защиты во время операций по заправке топливом или перекачке; 5. умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них. <p>Знание безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке; 2. умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них. <p>Безопасная эксплуатация оборудования, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клапаны и насосы; 2. подъемники и грузоподъемное оборудование; 3. люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ними оборудование. <p>Умение использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.</p> <p>Безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. меры безопасности, принимаемые до начала работы или ремонта; 2. процедуры изоляции; 3. порядок действий при авариях; 4. различное электрическое напряжение на судне. <p>Знание причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения.</p> <p>Умение использовать краску, смазку и очищающие материалы, и оборудование.</p> <p>Способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Знание методов подготовки поверхностей.</p> <p>Знание безопасного удаления отходов.</p> <p>Понимание руководств изготовителя по безопасности и судовых инструкций.</p> <p>Знание применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков.</p> <p>Знание работы с металлом.</p>

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад.ч.
	<p>Знание процедур безопасного обращения с запасами, их размещения и крепления.</p> <p>Знание мер предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения морской среды.</p> <p>Знание использования и эксплуатации оборудования для борьбы с загрязнением.</p> <p>Знание одобренных методов удаления загрязнителей моря.</p> <p>Рабочее знание безопасной практики работы и личной безопасности на борту, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. электробезопасность; 2. отключение/блокировку; 3. безопасность при работе с механизмами; 4. системы выдачи разрешений на работу; 5. высотные работы; 6. работу в закрытых помещениях; 7. способы подъема и методы предотвращения травм спины; 8. химическую и биологическую безопасность; 9. средства индивидуальной защиты. <p>Сбор информации для подготовки выпускной квалификационной работы.</p>
<p>6. Выполнение научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>Оформление научно-исследовательской работы в виде отчета по практике. Сдача отчета</p>	80
Итого по практике	1188

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по производственной практике – плавательной практике (преддипломная) (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.

Отчет должен быть подписан руководителем практики. Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита отчетов проводится курсантами (студентами) в течение 15 дней с момента окончания 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, журнала регистрации практической подготовки и собеседования, основана на четырехбалльной системе.

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. 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 полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии найти 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 некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи	В состоянии решать поставленные	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
решения профессиональных задач	в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	задачи в соответствии с заданным алгоритмом	с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	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. Дейнего Ю.Г. Судовой моторист. - М.: Моркнига, 2009.

2. Соловьев Е.М. Пособие мотористу рыбопромыслового флота. - М.: Пищевая промышленность, 2001.

Дополнительная учебная литература:

1. Дейнего Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум. Учебное пособие. изд., перераб. и доп. - М.: Моркнига, 2008. - 304 с.

2. Кавтарадзе, Р. З. Теория поршневых двигателей. Специальные главы: учеб. для вузов / Р. З. Кавтарадзе. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. — 719 с.

3. Одинцов, В. И. Рабочий процесс судовых ДВС: Монография / В. И. Одинцов. — Калининград: Изд-во БГАРФ, 2010. — 135 с.

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.

Для работы с нормативно-правовыми актами в научно-технической библиотеке обеспечен доступ курсантов (студентов) к Справочной правовой системе Консультант Плюс.

Специализированные программные продукты для производственной практики – плавающей практики (преддипломной) (В) представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Специализированные программные продукты

№ п/п	Наименование программного продукта	Назначение
1	TNOVA -3	Моделирование и влияние конструктивных эксплуатационных факторов на характеристики работы ДВС.
2	Тренажер СЭУ «TRANZAS-4000»	Отработка практических навыков обслуживания судовой энергетической установки.
3	Программа по сепаратору «Альфа-Ловаль»	Эксплуатация топливного сепаратора.
4	UNITEST. Marine Training Software.	Эксплуатация установок для очистки нефте-содержащих и сточных вод. Эксплуатация опреснительной установки и винта регулируемого шага

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).

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

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий - <http://window.edu.ru>

Справочно-поисковая система www.complexdoc.ru; www.books.ru; www.intellect-service.ru.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование дисциплины	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, механические мастерские (токарные работы) - 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	

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Производственной практики – Плавательной практики (преддипломной) (В) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Эксплуатация главной судовой двигательной установки».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых энергетических установок (протокол № 10 от 27.04.2022).

Заведующий кафедрой СЭУ



И.М.Дмитриев

Директор института



С.В. Ермаков