



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 – ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
программы специалитета по специальности

**25.05.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО  
РАДИООБОРУДОВАНИЯ**

Специализация программы  
**«ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ  
НА ТРАНСПОРТЕ И ИХ ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАЩИТА»**

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской

Судовых радиотехнических систем

УРОПС

## **1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики:

производственная практика – эксплуатационная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базой проведения практики являются учебные парусные суда (УПС) агентства по рыболовству РФ. По решению выпускающей кафедры прохождение эксплуатационной практики возможно на любых иных судах, включенных в регистр судоходства, а также в профильных организациях. Место практики должно обеспечивать условия для ее успешного прохождения по настоящей программе.

Цель производственной практики – эксплуатационной практики – практическое знакомство с морским судном, как объектом будущей профессиональной деятельности, получение профессиональных знаний, начальных профессиональных умений и опыта под контролем судовой радиослужбы, а также закрепление интереса к будущей профессии.

Должность при прохождении практики – практикант радиооператор.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Прохождение производственной практики – эксплуатационной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО с учетом Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) в соответствии с требованиями главы IV Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (Конвенция ПДНВ), статьи 47 Регламента радиосвязи МСЭ и Резолюции ИМО А.703 (17) по подготовке судовых специалистов ГМССБ и учетом рекомендаций модельного курса ИМО 1.31 «Радиоэлектроник второго класса ГМССБ» для формирования у курсантов (студентов) системы знаний, умений и практических навыков для использования их в последующей профессиональной деятельности в соответствии с ОПОП ВО специальности 25.05.03 – «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» в части компетенций в соответствии с таблицей А-IV/2 «Спецификация минимального стандарта компетентности для радиооператоров ГМССБ» раздела А-IV/2 Кодекса ПДНВ.

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-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <p>ПК-9: Способен выполнять действия, связанные с эксплуатацией, профилактическим ремонтом и обслуживанием оборудования радионавигационных и радиолокационных систем</p>	<p>УК-3.2: Организует команду и определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи;</p> <p>ПК-9.5: Выполняет действия, связанные с эксплуатацией, профилактическим ремонтом и обслуживанием оборудования радиосвязи и радионавигации в соответствии с кодексом ПДНВ, положениями Регламента радиосвязи и конвенции СОЛАС</p>	<p>Производственная практика – эксплуатационная практика</p>	<p><u>Должен знать:</u> перечень и содержание документов, определяющих организацию службы на судах и должностные обязанности членов экипажа судна; дисциплинарный устав флота рыбной промышленности; структуру, задачи судовой радиослужбы и должностной персонал, выполняющий эти задач; основы личной и общественной электрической и электромагнитной безопасности при работе с судовым электронным оборудованием; состав и технико-эксплуатационные параметры радиосвязного и радионавигационного оборудования судна, используемого для решения задач судовождения или радиосвязи судна; перечень и содержание нормативно-технической документации, относящейся к судовой радиоустановке и судовому радиооборудованию, в том числе судовых спасательных средств; эксплуатационные процедуры судового оборудования радиосвязи ГМССБ и, связанного с ним, оборудования радионавигации и энергоснабжения; процедуры и виды профилактического ремонта и обслуживания судового оборудования ГМССБ и, связанного с ним, оборудования радионавигации и энергоснабжения; основные признаки работоспособности судового радио и электронного оборудования.</p> <p><u>Должен уметь:</u> выполнять обязанности в соответствии со своей судовой ролью; нести ответственность согласно дисциплинарному уставу флота рыбной промышленности; определять степень ответственности каждого из членов судовой радиослужбы судна за выполнение своих задач; выбирать приемы безопасного проведения работ по монтажу судового радио и электронного оборудования. определять возможности радиосвязи судна, исходя из его местонахождения в море; сопоставлять точность определе-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ния местонахождения своего судна с помощью различных радионавигационных систем; применять под контролем эксплуатационные процедуры этого оборудования на судне; применять под контролем процедуры профилактического ремонта и обслуживания этого оборудования на судне; выбирать методы определения работоспособности судового радио и электронного оборудования.</p> <p><u>Должен владеть:</u> навыками взаимодействия с командным составом судна по подчиненности; навыками определения степени ответственности при выполнении индивидуальных и групповых поручений на борту судна; навыками выполнения (под контролем) работ, относящихся к судовой радиослужбе; приемами безопасного проведения работ по монтажу судового радио и электронного оборудования; навыками использования информационно-справочной документации судна для организации радиосвязи в море; приемами определения места судна и параметров его движения с помощью приемников радионавигационных систем; навыками использования эксплуатационной документации этого оборудования для самостоятельного изучения его эксплуатационных процедур; навыками использования технической документации этого оборудования для самостоятельного изучения процедур его профилактического ремонта и технического обслуживания; навыками определения работоспособности судового радио и электронного.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> работы в команде при выполнении общей работы в условиях судна; выполнения индивидуальных и групповых поручений по тематике практики, а также участия в общесудовых мероприятиях; выполнения профессиональных работ под контролем; безопасного проведения работ (под контролем) по монтажу судового радио и электронного оборудования.</p>

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Наименование практики</b>	<b>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции</b>
			вого радио и электронного оборудования; выбора данных из информационно-справочной документации для радиосвязи судна в море, исходя из поставленной задачи и места нахождения судна; определения (под контролем) места судна и параметров его движения с помощью приемников радионавигационных систем; использования эксплуатационных процедур этого оборудования на судне; использования процедур профилактического ремонта и обслуживания оборудования на судне; определения работоспособности судового радио и электронного оборудования по внешним признакам (самостоятельно) или аппаратными средствами (под контролем)

При прохождении производственной практики – эксплуатационной практики обеспечивается развитие у курсантов (студентов) - практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, способностей принятия решений и проявлений лидерских качеств на судне.

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

Производственная практика – эксплуатационная практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета и проводится перед теоретическим обучением и экзаменационной сессией в седьмом семестре при очной форме обучения, в девятом семестре при заочной форме обучения.

Общая трудоемкость производственной практики– эксплуатационной практики составляет 19 зачетных единиц (ЗЕТ), 684 академических часов (513 астр. час) контактной работы.

Формой аттестации по производственной практике – эксплуатационной практике является дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

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

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – эксплуатационной практики на судне

<b>Разделы (этапы) практики и их содержание</b>	<b>Продолжительность раздела (этапа), в неделях</b>
Участие в общесудовых мероприятиях.	1.5
Раздел 1. Судно практики и его экипаж. 1.1. Назначение и мореходные качества судна, устройство корпуса судна, судовые помещения, судовые системы, устройства и механизмы. 1.2. Устав службы на судах, судовые службы и их состав, судовой командный состав, распределение обязанностей на судне, дисциплинарный устав флота.	0.5
Раздел 2. Радиотехническая служба на судне. 2.1. Организация судовой радиотехнической службы: назначение, состав, распределение обязанностей, радио дипломы персонала. 2.2. Документы судовой радиостанции, радио идентификаторы судна, информационно-справочная документация радиооператоров,	0.5

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), в неделях
<p>портовый и регистровый контроль обеспечения безопасности на судне его электронными средствами.</p> <p>2.3. Заведование судовой радиотехнической службы, общий план размещения терминалов радиоэлектронного оборудования на судне.</p>	
<p>Раздел 3. Организация радиосвязи судна в море и процедуры радиообмена.</p> <p>3.1. Радиосвязь судна при бедствии и для обеспечения безопасности средствами ГМССБ (УКВ, ПВ/КВ средствами и средствами спутниковой радиосвязи, средства приема информации по безопасности мореплавания).</p> <p>3.2. Служебная радиосвязь судна с портовыми службами, с судоходной компанией и морскими агентами (пример вызова лоцманской службы иностранного порта).</p> <p>3.3. Прочая радиосвязь судна через береговые телекоммуникационные сети (пример передачи электронной почты).</p> <p>3.4. Использование судовой документации для выбора данных объекта радиосвязи или радиооповещения (примеры выбранных данных для вызова лоцмана и приема ИБМ по расписанию).</p> <p>3.5. Оплата судовой радиосвязи.</p> <p>3.6. Слуховая вахта в море (канал слуховой вахты, способы многоканального несения слуховой вахты, примеры регистрация вызовов в судовом радиожурнале).</p> <p>3.7. Процедуры русскоязычного и англоязычного УКВ радиотелефонного радиообмена (вызов, ответ на вызов, ведение переговоров, завершение переговоров, пример выполнения процедур от РТЛФ вызова до завершения РТЛФ переговоров).</p> <p>3.8. Использование УКВ РТЛФ оборудования с ЦИВ в аварийных ситуациях и для служебной радиосвязи (категории вызовов, адресация и содержание вызовов, подтверждения вызовов, пример выполнения процедур от передачи ЦИВ категории бедствия до завершения РТЛФ переговоров).</p> <p>3.9. Использование судовой документации для составления сообщений для международной радиосвязи (примеры использования).</p>	3.0
<p>Раздел 4. Судовое оборудование радиосвязи.</p> <p>4.1. Оборудование ходовой рубки, штурманской рубки и каюты капитана средствами радиосвязи (планы размещения оборудования ГМССБ и прочего оборудования радиосвязи, назначение оборудования, основные эксплуатационно-технические характеристики* и органы управления оборудованием, процедуры и сроки обязательного тестирования).</p> <p>4.2. Антенны конвенционных и не конвенционных средств радиосвязи (горизонтальный и вертикальный планы размещения, размеры и типы антенн).</p> <p>4.3. Радиооборудование судовых спасательных средств (план размещения на судне, назначение, основные эксплуатационно-технические характеристики*, органы управления оборудованием, процедуры и сроки обязательного тестирования);</p> <p>4.4. Резервное энергоснабжение радиоустановки ГМССБ (разме-</p>	2.0

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), в неделях
шение источников, потребители, время обеспечения электропитания).	
<p>Раздел 5. Электронные внутрисудовые сети телекоммуникации, трансляции и наблюдения.</p> <p>5.1. Телефонная сеть (назначение, план размещения АТС и ее абонентов, нумерация абонентов, органы управления).</p> <p>5.2. Сеть телевидения и сеть видео наблюдения (назначение, план размещения оборудования);</p> <p>5.2. Трансляционная сеть (назначение оборудования и постов, органы управления).</p> <p>5.3. Служебные и бытовые компьютерные сети (назначение, топология, план трассировки, сетевое оборудование).</p>	0.5
<p>Раздел 6. Судовые электронные средства навигации, мониторинга и охраны судна.</p> <p>6.1. Средства АИС и ОСДР для мониторинга судна (назначение, параметры мониторинга и их датчики, получатели информации, план размещения оборудования, органы управления).</p> <p>6.2. Средства РДР (назначение, регистрируемые параметры, время сохранения, штатное и аварийное сохранение, план размещения оборудования, органы управления).</p> <p>6.3. Средства ССОО (назначение, параметры судна, передаваемые этими средствами, частота передачи, получатели этих параметров, техническое средство передачи и их размещение, органы управления, процедура тестирования).</p> <p>6.4. Средства радиолокации и САРП (назначение, состав, размещение, основные эксплуатационно-технические характеристики* и органы управления радиолокационного оборудования, назначение и функции САРП).</p> <p>6.5. Приемники GPS и GLONASS (назначение, состав и план размещения приемоиндикаторов, спутникового компаса и их антенн, потребители данных о месте нахождения судна и параметрах его движения, точность определения этих данных, органы управления).</p> <p>6.6. Антенны радиоэлектронных средств навигации, мониторинга и охраны судна (общий план горизонтального и вертикального размещения антенн, размеры и типы антенн).</p> <p>6.7. Электронная картографическая система судна (назначение, размещение оборудования, электронные поставщики данных, форма представления этих данных на карте).</p> <p>6.8. Электронавигационные средства (эхолот, лаг, гироскоп) (назначение, состав и план размещение оборудования электронавигационных средств, точность определения навигационных параметров, органы управления).</p>	1.5
<p>Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт судового электронного оборудования:</p> <p>7.1. Организация берегового технического обслуживания и ремонта радиоэлектронного оборудования судна (договора на обслуживание и ремонт с береговыми организациями).</p>	0.5



Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), в неделях
<p>7.2. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования в море (работы под контролем), сводный план – график обязательных тестовых проверок работоспособности электронного оборудования в рейсе (участие в тестовых проверках под контролем).</p> <p>7.3. Диагностика неисправностей электронного оборудования в море (участие в диагностике под контролем).</p>	
<p>Раздел 8А.** Совершенствования профессионального и разговорного английского языка.</p> <p>8.1. Командные слова и выражения, используемые при швартовке, грузовых операциях, вахте на руле, постановке на якорь (понимание команд).</p> <p>8.2. Аварийный радиотелефонный обмен (ситуации пожар на борту, оставление судна, медицинская помощь) (ведение учебного диалога).</p> <p>8.3. Англоязычная документация радиотехнического оборудования (профессиональная терминология и сокращения);</p> <p>8.4. История судна, обучение и быт на судне (презентация для посетителей).</p>	1.0
<p>8Б.** Гидроакустические поисковые средства судна.</p> <p>8.1. Назначение, состав и размещение гидроакустического поискового и управляющего электронного оборудования (антенны, приемопередатчики, мониторы).</p> <p>8.2. Основные эксплуатационно-технические характеристики* оборудования, органы управления.</p>	1.0
Подготовка к зачету (подготовка отчета по практике) и его сдача	1.0
<b>Итого по практике: 12 недель (684 акад.ч.)</b>	

## Примечания к таблице 2:

1. Отмеченные \* основные эксплуатационно-технические характеристики оборудования касаются прямо-передающего оборудования электронных средств.

1) Для станций традиционной УКВ/ПВ/КВ радиосвязи такими характеристиками являются:

- диапазон частот радиопередатчика, диапазон частот радиоприемника;
- мощность радиопередатчика и возможности ее градации;
- виды радиосвязи (ЦИВ, РТЛФ вещание, РТЛФ обмен, УБПЧ вещание, УБПЧ радиообмен);
- классы излучения, ширина полосы излучаемых частот;
- идентификаторы станции при различных видах радиосвязи;
- каналы/частоты для аварийной радиосвязи;
- каналы/частоты для обеспечения безопасности мореплавания;
- варианты передачи оповещения о бедствии судна в море;
- сигнализация о приеме жизненно важных вызовов;

- дальность действия, зависимость дальности действия от условий судна и условий распространения радиоволн.
- 2) Для станций спутниковых систем радиосвязи такими характеристиками являются:
- система спутниковой связи, в которой работает радиостанция;
  - идентификатор станции в системе;
  - системные ограничения возможности использования для радиосвязи в море;
  - диапазон частот радиопередачи, диапазон частот радиоприема;
  - виды передаваемых/принимаемых сообщений (речь, текст, данные);
  - варианты передачи оповещения о бедствии судна в море;
  - сигнализация о приеме жизненно важных оповещений;
  - вид и скорость передачи сигналов в радиоканале.
- 3) Для приемников ИБМ такими характеристиками являются:
- районы Мирового океана, охватываемые соответствующей системой радиооповещения;
  - системные ограничения дальности/районов радиооповещения;
  - принимаемые радиочастоты;
  - возможности автоматической селекции сообщений, исходя из принимаемых сведений об источнике радиопередачи или из данных о местонахождении судна;
  - сигнализация о приеме жизненно важных сообщений;
  - настраиваемые параметры.
- 4) Для РЛС и ГАПС такими характеристиками являются:
- длина волны/частота излучения;
  - границы зона обзора (мертвая зона и максимальная дальности обзора), факторы, определяющие эти границы;
  - длительность зондирующего импульса при различных шкалах дальности;
  - разрешающая способность целей, факторы, определяющие раздельное обнаружение целей.
- 5) Для оборудования судовых спасательных средств такими характеристиками являются:
- система, принимающая и обрабатывающая сигналы АРБ;
  - идентификатор АРБ в системе;
  - частота радиопередачи АРБ;
  - способы, время и погрешности определения местонахождения АРБ;
  - высота и способ размещения радиолокационного маяка ответчика на спасательном средстве;
  - основные технико-эксплуатационные характеристики носимой УКВ радиостанции ГМССБ, аналогичные характеристикам стационарной УКВ радиостанцией ГМССБ.

2. Отмеченные \*\* разделы 8 таблицы 2 в 4 разделе настоящей Программы являются альтернативными, выполнение которых зависит от типа судна практики (раздел 8А относится к практике, проводимой на УПС, а раздел 8Б – на рыбопромысловом судне).
3. При существенном сокращении рейса УПС, делающего невозможным полное выполнение программы, согласно графику таблицы 2, программа практики выполняется и после завершения рейса УПС во время его стоянки в порту. Такое продолжение практики организуется руководством БГАРФ после соответствующего заблаговременного обращения заведующего кафедрой СРТС перед завершением соответствующего рейса.

### **Формы проведения занятий**

Формы проведения занятий на судне во время производственной – эксплуатационной практики:

1. Обзорные экскурсии по судну и по заведованиям радиотехнической службы.
2. Демонстрационные занятия по работе с реальным судовым оборудованием и самостоятельные занятия с этим оборудованием (под контролем).
3. Несение учебной слуховой вахты на 16-м УКВ радиотелефонном канале бедствия, безопасности и вызова, регистрация вызовов в учебном радиожурнале).
4. Имитация радиообмена без выхода в радиоэфир или радиообмен (под контролем судового оператора, ответственного за радиосвязь при бедствии) с помощью носимых УКВ радиостанций, работающих минимальной мощностью на 15-м или на 17-м внутрисудовом УКВ РТЛФ канале.
3. Индивидуальные консультации при самостоятельном изучении практикантами документов, информационно-справочной и технической документации судоводительской и радиотехнической службы.

## **5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по производственной практике - эксплуатационной практике является отчет по этой практике.

Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ.

Содержание отчета по производственной практике – эксплуатационной практике должно соответствовать групповому или индивидуальному заданию на эту практику.

Для курсанта (студента), проходящего индивидуальную производственную практику– эксплуатационную практику, задание на такую практику выдается на организационном собрании перед началом практики. Такое задание подписывается практикантом и руководителем его практики от кафедры СРТС.

Структура отчета при любой форме проведения производственной практики – эксплуатационной практики:

- оглавление;
- введение (цель и задачи производственной практики – эксплуатационной практики);
- основная часть, раскрывающая все этапы практики, изложенные в разделе 4 настоящей

Программы;

- заключение (достигнутые компетенции в результате прохождения производственной практики – эксплуатационной практики, полностью или частично невыполненные задания настоящей Программы практики, с указанием причин невыполнения);

- список использованных источников;
- приложения к отчету.

Основная часть отчета по производственной практике – эксплуатационной практике должна охватывать все разделы настоящей программы, приведенные в разделе 4 этой программы с сохранением рубрикации ее таблицы 2 и с учетом примечаний к этой таблице.

Каждый вопрос раздела программы производственной практики – эксплуатационной практики освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в тексте отчета приводятся таблицы, чертежи и иллюстрирующий графический материал.

Примеры (процедуры), упомянутые в разделе 4 таблицы 2 настоящей программы, а также описание всех индивидуальных работ с радио или электронным оборудованием судна, выполненных самостоятельно или под контролем должны помещаться в приложениях к тексту этого отчета (задание, описание выполненных работ, компетенция, достигнутая в результате выполнения задания).

### **Групповая производственная практика – эксплуатационная практика на УПС**

При групповой форме производственной практики – эксплуатационной практики на УПС отчет (по решению руководителя такой формы практики) может выполняться в следующих формах.

1. Групповой печатный отчет с предварительным распределением тем плана производственной практики – эксплуатационной практики между курсантами (студентами), проходящими такую практику.

2. Индивидуальный рукописный отчет каждого курсанта (студента), проходящего такую практику.

Решение о возможности группового отчета до начала практики принимает ее руководитель от кафедры СРТС совместно с судовым руководителем групповой ППП на УПС, исходя из условий его предстоящего рейса.

Отчеты подписываются судовым руководителем производственной практики – эксплуатационной практики и старшим помощником капитана УПС по УСС и заверяются печатью УСС.

К групповому отчету подшивается (после титульного листа) индивидуальное задание, выданное судовым руководителем такой практики каждому исполнителю этого отчета.

Такой групповой отчет по практике, после его составления и проверки судовым руководителем групповой производственной практики – эксплуатационной практики на УПС, предоставляется для изучения его содержания всеми курсантами (студентами), проходящими такую практику на УПС, на время достаточное для подготовки к зачету по практике на его борту УПС.

Дифференцированный зачет по производственной практике – эксплуатационной практике на УПС принимается индивидуально судовой комиссией, назначаемой старшим помощником капитана по УСС.

Зачетная оценка этой комиссии заносится в групповую ведомость приема этого зачета.

Отзыв о прохождении групповой производственной практики – эксплуатационной практики на УПС составляются по форме, установленной для УПС, отдельно на каждого курсанта (студента), проходившего такую практику.

#### **Индивидуальная производственная практика – эксплуатационная практика**

При прохождении индивидуальной производственной практики – эксплуатационной практики составляется индивидуальный печатный отчет.

На титульном листе такого отчета должна стоять оценка отчета судовым руководителем практики, заверенная судовой печатью.

После титульного листа подшиваются следующие документы:

- индивидуальное задание, подписанное руководителем производственной практики – эксплуатационной практики от кафедры СРТС БГАРФ, руководителем этой практики на судне и курсантом (студентом) специалитета;

- подписанный и заверенный судовой печатью отзыв судового руководителя производственной практики – эксплуатационной практики.

Законченный и полностью оформленный отчет по индивидуальной производственной практике – эксплуатационной практике курсант (студент) специалитета представляет на проверку руководителю этой практики от кафедры СРТС БГАРФ.

По результатам защиты проверенного отчета по производственной практике – эксплуатационной практике ее руководитель от кафедры СРТС БГАРФ определяет степень выполнения индивидуального задания курсантом (студентом) и достижения им планируемых результатов этой 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.

**Список примерных вопросов для дифференцированного зачета по результатам производственной практики – эксплуатационной практики**

1. Характеристика судна практики: регистрационные данные судна; устройство корпуса судна и его мореходные качества; краткая характеристика судовых систем и механизмов.
2. Характеристика судна практики: служебные и производственные помещения судна; состав экипажа; распределение обязанностей командного состава судна; действия членов радиотехнической службы судна по судовым тревогам.
3. Судовая радиоустановка и судовая радиослужба: минимально необходимый и реальный состав радиослужбы судна; подчиненность в судовой радиослужбе; повседневные и аварийные обязанности членов радиослужбы судна; перечень и содержание документов судовой радиоустановки; контроль этих документов береговыми службами.
4. Информационно-справочная документация радиослужбы судна: перечень, назначение и содержание этой документации; демонстрация использования этой документации при организации аварийной и повседневной радиосвязи судна (выбор береговых объектов радиосвязи, их идентификаторов, каналов и частот для радиосвязи).
5. Радиоволны и радиочастоты морской радиосвязи, радиолокации и радионавигации: международная и российская классификация морских диапазонов радиоволн и радиочастот; принцип выбора радиоволн для целей радиосвязи в море; факторы, влияющие на дальность и качество радиосвязи радиоволнами различных диапазонов; факторы, ухудшающие радиолокацию и радионавигацию.
6. Общие принципы ГМССБ: назначение, береговые и судовые радиосредства системы; определение морских районов ГМССБ; конвенционные суда ГМССБ; принципы оснащения судов средствами ГМССБ; роль береговых служб и судов в оказании помощи объектам в море и для ИБМ.
7. Процедуры УКВ РТЛФ связи: вызывной канал, приоритетные вызовы, слова-маркеры приоритета, примеры вызова, подтверждение вызова, назначения канала, ведения переговоров, завершения переговоров, примеры использования информационно-справочной документации для преодоления языковых барьеров в международной радиосвязи.
8. Процедуры использования УКВ ЦИВ: назначение УКВ ЦИВ, его категории и адресация, использование в аварийных ситуациях и для организации служебной радиотелефонной связи, процедуры подтверждения приема УКВ ЦИВ бедствия.
9. Составление англоязычных текстовых сообщений с использованием судовой информационно-справочной документации: примеры сообщений о пожаре, об оставлении судна, о необходимости медицинской консультации или медицинской помощи.
10. Средства традиционной УКВ/ПВ/КВ радиосвязи судна: перечень, назначение, размещение и основные характеристики стационарных УКВ/ПВ/КВ радиостанций судна; судовые радиостан-

ции ГМССБ и их аварийные каналы/частоты; использование оборудования при бедствии судна; функции оборудования ГМССБ и прочего УКВ/ПВ/КВ оборудования для ведения повседневной связи.

11. Средства спутниковой радиосвязи судна: перечень, назначение, размещение и основные характеристики оборудования этих средств; принцип использования терминалов этих средств при бедствии судна и в иных аварийных ситуациях; телекоммуникационные возможности этих средств для служебных и прочих целей.

12. Радиооборудование судна для приема ИБМ: перечень, размещение и дальность действия этих средств; классификация принимаемых сообщений по их содержанию; принцип селекции сообщений радиоприемниками ИБМ судна в море.

10. Радиооборудование спасательных средств судна: перечень и назначение этих средств при бедствии судна; принцип работы, энергоресурс и дальность их действия; сроки и способы обязательного тестирования работоспособности этого оборудования.

13. Электронные сети внутрисудовой телекоммуникации, трансляции и наблюдения: перечень, назначение и размещение оборудования этих сетей.

14. Судовые РЛС: перечень, назначение и размещение оборудования этих средств; принцип действия этих средств и точность определения навигационных параметров; факторы, влияющие на погрешность навигационных параметров.

15. Судовые приемники GPS и GLONASS: навигационные данные, определяемые приемниками; оборудование, снабжаемое этими данными; факторы, влияющие на дискретность и погрешность навигационных данных судна.

16. Электронавигационные средства и ГАПС судна: перечень, назначение и размещение оборудования этих средств; принцип действия этих средств и точность определения навигационных или поисковых параметров; факторы, влияющие на погрешность этих параметров.

17. Электронные средства мониторинга, охранной сигнализации и регистрации данных рейса судна: перечень, назначение и размещение оборудования этих средств; параметры и дистанция мониторинга судна; направления передачи и содержание охранной сигнализации с судна; автоматически регистрируемые данные рейса судна; судовые источники данных для мониторинга, охранной сигнализации и автоматической регистрации данных рейса судна.

18. Антенное поле радиооборудования судна и гидроакустические антенны судна: типы, назначение и расположение передающих и приемных антенн ГМССБ средств судна; типы, назначение и расположение антенн прочих радиосредств судна; расположение гидроакустических антенн судна.

19. Электроснабжение стационарного радиооборудования судна: источники электроснабжения судовых средств ГМССБ; оборудование резервного энергоснабжения и его тестирование.

20. Техническое обслуживание и ремонт судового радио и электронного оборудования: сроки и объекты обязательных тестовых проверок работоспособности в море; способы тестовых проверок работоспособности оборудования судовой радиоустановки; дублирование функций судового оборудования ГМССБ при бедствии в море. Организация технического обслуживания и ремонта радио и электронного оборудования береговыми организациями; электрическая и электромагнитная безопасность при ремонте этого оборудования в море.

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 Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 знаниями и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	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
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из име-	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает



Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	ющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### Нормативно-правовые акты:

1. Образовательная программа высшего образования по специальности 25.05.03 “Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования”.

2. Положение об организации и проведении практик курсантов и студентов ФГБОУ ВО «КГТУ» БГАРФ (П-19 от 23.01.2020).

Основными источниками информации при проведении производственной практики – эксплуатационной практики на судах являются судовые документы, судовая документация, технические описания и руководства пользователей судового электронного оборудования, а также сведения, полученные от судовых специалистов.

Курсанту (студенту) во время прохождения производственной практики – эксплуатационной практики на борту судна предоставляются для ознакомления соответствующие судовые документы, судовая информационно-справочная документация подразделений судна, обеспечивающих проведение его производственной практики – эксплуатационной практики, а также судовая библиотека по тематике практики.

При подготовке к прохождению производственной практики – эксплуатационной практики, а также при ее проведении на судах, при наличии возможности использовать судовые или

личные средства сети Интернет, рекомендуется использовать следующую литературу, методические указания и Интернет-ресурсы.

### **Для изучения устройства судна, судовой службы и основ судовождения**

#### ***Основная литература***

1. Данилов А. Т., Середохо В. А. Современное морское судно. Учебник. - СПб.: Судостроение, 2011. - 448 с. (35 экз.)
2. Коломенский Г.В. Спецификация УПС «Крузенштерн». Калининград. изд. БГАРФ. 2000г. (6 экз.)
3. Шупик В.П. Основы морского дела. Учебник. М.: изд. ООО Моркнига. 2013.-585с. (2 экз.)
4. Устав службы на судах рыбопромыслового судна Российской Федерации. М.: изд. ВНИРО, 1996.-136с. (73 экз.)
5. МПСС-72. Международные правила предупреждения столкновения судов. М.: изд. ООО Моркнига. 2016.-168с. (Электр. ресурс)

#### ***Дополнительная литература и Интернет-ресурсы***

1. Ермолаев Г.Г., Зотеев Е.С. Основы морского судовождения. 1988. [Электронный документ] Режим доступа: <https://scibook.net/sudovojdenie-morskoe/osnovyi-morskogo-sudovojdeniya.html> (дата обращения 12.10.2018).
2. Бурханов М.В. Справочник штурмана + CD. М.: изд. ООО Моркнига. 2010.-400 с

### **Для изучения судовой радиотехнической службы, радиоэлектронного оснащения судов и принципов его использования**

#### ***Основная литература и Интернет-ресурсы***

1. Шишкин А.В. и др. Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ): учебное пособие. - М.: ТрансЛит, 2007. - 544 с (90 экз.)
2. Николаева Т.В. УКВ радиоустановка ГМССБ типа RT4822 фирмы SAILOR. Учебное пособие. Калининград. Изд-во БГА РФ, 2009 - 41стр. (14 экз.)
3. Байрашевский А.М., Жерлаков А.В., Ильин А.А., Ничипоренко Н.Т., Сапегин В.Б. Судовая радиоэлектроника и радионавигационные приборы. -М: Транспорт, 1988. — 271 с. (16 экз.)
4. Современные судовые и береговые радиолокационные станции (радары) отечественных и зарубежных фирм: монография / А.Н. Маринич, А.В. Припотнюк, Ю.М. Устинов, В.С. Кан, А.В. Безумов, О.Л. Сокач. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012. – 166 с.
5. Карлик Я.С., Марапулец Ю.В. Рыбопромысловая гидроакустика: Учебно-методическое пособие. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2004.– 260 с. [Электронное учебное пособие] Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/798/69798/files/kamchatgtu161.pdf> (дата обращения 12.10.2018).

### *Дополнительная литература и Интернет-ресурсы*

1. Manual for use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite, Services: Geneva, ITU English Edition 2011, эл. диск.
2. Шарлай Г.Н., Пузачев А.Н. Оператор ГМССБ, Учебное пособие - Владивосток, 2008.- 103 с. [Электронный документ] Режим доступа: <http://www.marcomm.ru/UserFiles/Files/Doc/Kurs%20GMDSS%20MSUN.pdf> (дата обращения 12.10.2018).
3. Дуров А.А., Рябышкин В.Н. Судовые УКВ радиостанции. Учебное пособие. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2002. – 91с. [Электронный документ] Режим доступа: <http://bookfi.net/book/800759> (дата обращения 12.10.2018).
8. Ермолаев Г.Г., Зотеев Е.С. Основы морского судовождения. 1988. [Электронный документ] Режим доступа: <https://scibook.net/sudovojdenie-morskoe/osnovy-i-morskogo-sudovojdeniya.html> (дата обращения 12.10.2018).
9. Вагущенко Л.Л. Современные информационные технологии в судовождении [Электронное учебное пособие] /Л.Л. Вагущенко-Одесса: ОНМА, 2013. – 135 с. Режим доступа: <http://nav-eks.org.ua/CITC-na-site/CITC-VL.pdf> (дата обращения 12.10.2018).

## **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 MS Office, 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):**

---

<http://radio-uchebnik.ru/> - Сайт радиолюбителей.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Производственная практика – эксплуатационная практика	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.415 - учебная аудитория для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Специализированная мебель:</u> - стол радиомонтажный – 22 шт.; - стол преподавателя – 1 шт.; - стулья 24 шт.; <u>Технические средства обучения:</u> - мультиметр цифровой M890D – 16 шт.; - комплект радиомонтажного инструмента и расходных материалов: паяльник 36 В/40 Вт; подставка под паяльник; пинцет; бокорезы; утконосы; пассатижи; отвертка крестовая; отвертка плоская; лампа настольная 220 В; нож монтажный; припой + канифоль – 16 шт.	
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-

**10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ**

Рабочая программа Производственной практики – эксплуатационной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, специализация «Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых радиотехнических систем 24.04.2023 (протокол № 9).

Заведующий кафедрой  Е.В. Волхонская

Директор института



С.В. Ермаков