

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа специалитета
по специальности
26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических
установок,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Плавательная практика

Специальность: 26.05.06 Эксплуатация судовых
энергетических установок

Специализация: Эксплуатация судовых энергетических
установок, включая МАНС

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1093451
Подписал: заведующий кафедрой Зябров Владислав
Александрович
Дата: 17.07.2024

1. Общие сведения о практике.

1. Цели практики

Целью производственной плавательной практики является развитие и совершенствование практических навыков технической эксплуатации судовых энергетических установок (СЭУ) и их систем управления, освоение методики ведения судовой технической документации, планирование и составление графиков технического обслуживания СЭУ.

2. Задачи практики

Получение опыта ведения судовой технической документации и планирования технического обслуживания оборудования.

Получение опыта организации работ по техническому обслуживанию и ремонту СЭУ.

Получение опыта управления судовой энергетической установкой.

Показать навыки прав и функциональных обязанностей механика на судне.

Показать навыки способов и средств обеспечения техники безопасности и охраны труда при организации индивидуальных и групповых работ при техническом обслуживании и ремонтах судового оборудования.

Собрать информацию, необходимую для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобрести навыки по их обработке и анализу.

Получить и обобщить данные, подтверждающие выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, апробировать ее важнейшие результаты и предложения.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений;

ОПК-2 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;

ОПК-4 - Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени;

ОПК-5 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией;

ПК-1 - Способен нести безопасную машинную вахту; понимать команды и выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава, быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты;

ПК-2 - Способен использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации; исполнять процедуры безопасности; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами;

ПК-3 - Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы;

ПК-4 - Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. эффективную связь, 3. уверенность и

руководство, 4. достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. учет опыта работы в команде;

ПК-5 - Способен эксплуатировать главные и вспомогательные установки и связанные с ними системы управления, выполняя безопасные и аварийные процедуры;

ПК-6 - Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции; 5. для несения вахты в котельном отделении: поддерживать надлежащий уровень воды и давление пара;

ПК-7 - Способен осуществлять эксплуатацию систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

ПК-9 - Способен использовать системы внутрисудовой связи;

ПК-10 - Способен использовать английский язык в письменной и устной форме;

ПК-11 - Способен принимать меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды;

ПК-12 - Способен обеспечивать выполнения требований по предотвращению загрязнения; применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование;

ПК-13 - Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе;

ПК-50 - Способен работать с датчиками и системами мониторинга для обеспечения безопасности и эффективности безэкипажного судна.;

ПК-52 - Способен обеспечивать удаленную эксплуатацию двигателей, генераторов и других механизмов СЭУ МАНС.;

ПК-69 - Способен эксплуатировать электрооборудование, электронную аппаратуру и системы управления на уровне управления;

ПК-70 - Способен поддерживать судно в мореходном состоянии, обеспечивая водонепроницаемость и предпринимая основные действия в случае частичной потери плавучести;

ПК-71 - Способен руководить операциями по борьбе с пожаром; организовывать и готовить пожарные партии; проверять и обслуживать системы оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения;

ПК-72 - Способен предотвращать пожары и вести борьбу с пожарами на судах; сводить к минимуму риск пожара и поддерживать состояние готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром; бороться с огнём и тушить пожар; расследовать и составлять доклады об инцидентах, связанных с пожарами;

ПК-73 - Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства: 1. использовать спасательные средства; 2. командовать спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска; 3. эксплуатировать двигатель спасательной шлюпки; 4. руководить оставшимися в живых людьми и управлять спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна; 5. использовать устройства, определяющие местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства;

ПК-74 - Способен применять средства первой медицинской помощи на судах; оказывать первую помощь при несчастном случае или заболевании на судне; принимать немедленные меры при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи; оказывать первую помощь спасенным;

ПК-75 - Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды: 1. осуществлять наблюдение за соблюдением требований законодательства; 2. обеспечивать поддержание условий, установленных в плане охраны судна; 3. распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану; 4. проводить регулярные проверки охраны на судне; 5. осуществлять надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются; 6. содействовать усилению охраны на море путем повышенной информированности; 7. распознавать угрозы, затрагивающие охрану; 8. понимать необходимость и методы поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны;

ПК-76 - Способен применять навыки руководителя и умение работать в команде;

ПК-77 - Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой;

ПК-78 - Способен понимать необходимость управления усталостью и принимать необходимые меры, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности;

ПК-79 - Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации ;

ПК-80 - Способен принимать решения: 1. для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов ;

ПК-81 - Способен выживать в море в случае оставления судна; соблюдать порядок действий при авариях;

ПК-82 - Способен содействовать предотвращению и реагировать на ситуации насилия и притеснений, включая сексуальные домогательства, издевательства и сексуальные посягательства;

ПК-83 - Способен вносить вклад в безопасность персонала и судна; соблюдать технику безопасности; содействовать установлению эффективного общения и хороших взаимоотношений между людьми на судне;

ПК-84 - Способен осуществлять планирование деятельности команды;

ПК-85 - Способен выполнять техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования; планировать проведение технического обслуживания и ремонта, включая установленные законом проверки;

ПК-86 - Способен обеспечить безопасное и эффективное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту;

ПК-88 - Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации;

ПК-89 - Способен проводить анализ рынка предоставляемых услуг, по ремонту судов и судового оборудования и возможности их использования;

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Уметь:

- учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и

- иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность;
- применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности;
 - обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты;
 - устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам;
 - формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами;
 - применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;
 - идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском;
 - выполнять основные обязанности во время несения вахты;
 - вести машинный журнал;
 - выполнять обязанности связанные с передачей вахты;
 - реализовывать процедуры безопасности для преодоления аварийных ситуаций;
 - обеспечивать эффективную связь;
 - формировать и организовывать работу вахты в машинном отделении;
 - учитывать в управлении опыт работы в команде;
 - идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки;
 - обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую;
 - корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов;
 - передавать, принимать и регистрировать сообщения в полном объеме и в соответствии с требованиями конвенции;
 - взаимодействовать по профессиональным вопросам на английском языке, выполняя обязанности механика;
 - применять мер предосторожности, для предотвращения загрязнения морской среды;
 - организовывать предотвращение рисков загрязнения морской среды при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специализированного оборудования;

- организовывать контроль за напряжением в корпусе судна с применением технических средств для его расчета;
- организовывать поддержание водонепроницаемости судна в неповрежденном состоянии и оценивать риски ее потери;
- оценивать эффективность проведенных противопожарных учений, корректировать с учетом этого процесс обучения;
- предпринимать действия случае пожара, включая пожары в топливных системах;
- оценивать эффективность учений по оставлению судна, выявлять и устранять недочеты в части проведения тренировок, достигать запланированной эффективности процесса обучения;
- применять консультации специалистов по радиосвязи и медицинские руководства для устранения негативных последствий заболеваний и несчастных случаев, типичных для судовых условий;
- выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;
- управлять персоналом на судне и его подготовкой;
- планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач;
- применять методы эффективного управления ресурсами машинного отделения;
- принимать решения для оценки ситуации и риска и выбора курса действий;
- применять приемы элементарной первой помощи;
- определять годность персонала к несению вахты;
- составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна;
- организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна;
- оформлять соответствующие документы перед проведением работ;
- определять риски перед выполнением работ;
- организовать команду для достижения поставленной цели;
- эксплуатировать судовые электроприводы и системы управления ими
- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
- производить эксплуатацию оборудования и систем в соответствии с руководствами по эксплуатации;
- эксплуатировать судовую электронику и автоматизированные системы;
- руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и

- контролировать качество выполняемых работ;
- контролировать качество и полноту объема работ по техническому обслуживанию и ремонту судовых технических средств, выполняемых судовыми и береговыми специалистами;
 - составлять ремонтные ведомости, графики планово-предупредительного осмотра и ремонта (регламентных работ) судовых механизмов и оборудования;
 - определять потребности в запасных частях и материалах, необходимых для предстоящего ремонта судовых механизмов, оборудования и систем с составлением и предоставлением судовладельцу (представителю судовладельца) соответствующих заявок;
 - вести отчетную и учетную документацию по проводимому ремонту и техническому обслуживанию;
 - работать с эксплуатационной документацией;
 - организовывать работу подчиненного персонала в соответствии с его квалификацией и с учетом профессиональной специализации;
 - составлять расписание по заведованию членов машинной команды;
 - использовать специализированные инструменты, измерительные приборы, ручные инструменты, станки для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ на судне;
 - планировать техническое обслуживание с учетом устранения несоответствий и замечаний внутренних и внешних аудитов;
 - использовать информационные ресурсы по базам судостроения и судоремонта;
 - проводить подготовительные работы по оформлению договорных отношений с организациями отрасли в рамках своих должностных обязанностей;
 - вести переговоры с судоремонтной организацией в ходе контроля выполнения ремонтных работ двигательных установок и судовых технических средств;
 - работать с проектной, нормативной и эксплуатационной документацией;
 - контролировать правильность проверки работоспособности и надежности систем управления защитных (блокирующих) устройств оборудования членами машинной команды судов;
 - определять способы устранения дефектов и предотвращения отказов судовых технических средств;
 - производить подбор механизмов и устройств для проведения модернизации оборудования двигательной установки судов;
 - анализировать целесообразные варианты ремонтных работ с учетом выбора

исполнителя и его технических возможностей;

- составлять годовой бюджет для судов на предстоящее техническое обслуживание, ремонтные работы, докование и переоборудование;
- работать с датчиками и системами мониторинга для обеспечения безопасности и эффективности безэкипажного судна;
- обеспечивать удаленную эксплуатацию двигателей, генераторов и других механизмов СЭУ МАНС;

Знать:

- основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность;
- основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью;
- способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных;
- порядок установления целей проекта, определения приоритетов; основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности;
- общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском;
- основные принципы несения машинной вахты;
- обязанности, связанные с принятием вахты;
- основные обязанности во время несения вахты;
- правила и умеет вести машинный журнал;
- основные правила и имеет навыки снятия и фиксации показаний приборов;
- обязанности связанные с передачей вахты;
- процедуры безопасности при аварийных ситуациях и порядок действий в части своего должностного положения;
- правила и алгоритмы перевода автоматически управляемых систем на местное управление;
- о требованиях к мерам предосторожности при несении вахты;
- алгоритм неотложных действий при несении вахты, в случае аварийной ситуации или пожара в топливных или масляных системах;
- принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов;
- принципы безопасных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею;
- правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления;
- правила и обладает навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях;

- правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем;
- правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем;
- правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем;
- правила осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмам, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- правила для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая:
 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы;
 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы;
 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы;
 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;
- базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов;
- базовую конфигурацию и принципы работы электродвигателей, включая методологию их пуска;
- базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок;
- базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств;
- базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей;
- базовую конфигурацию, принципы работы автоматических контрольных систем;
- базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом;
- базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различными методологией и их характеристики;
- базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом;

- вопросы подготовки и управления персоналом на судне;
- международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне;
- методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов;
- систему организации внутрисудовой связи;
- английский язык на уровне, необходимом для выполнения обязанностей механика;

основные меры предосторожности в профессиональной деятельности для предотвращения загрязнений морской среды;

- принципы сбора и первичной обработки информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна;
- основы водонепроницаемости судна, его основные конструктивные элементы и правильные названия их различных частей;
- принципы организации учений по борьбе с пожарами в профессиональной деятельности;
- виды и химическую природу возгорания;
- системы пожаротушения;
- принципы организации учений по оставлению судна;
- основные признаки заболеваний и причины несчастных случаев, характерные для судовых условий;
- организацию и принципы управления деятельностью персонала на судне;
- способы личного выживания;
- способы предотвращения пожара и умеет бороться с огнем и тушить пожары;
- приемы элементарной первой помощи;
- личную безопасность и общественные обязанности;
- требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени;
- принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт;
- принципы планирования технического обслуживания судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна;
- системы обязательных инструктажей для членов команды;
- цели, назначения, структуру и содержание судовой документации;
- морскую электротехнику, электронное и электрическое оборудование, автоматические системы управления и предохранительные устройства;
- проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры автоматического контроля и - предохранительных устройств для главного двигателя, генератора и системы распределения, парового котла;

- проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры оперативного управления электромоторов;
- проектные характеристики высоковольтных установок;
- характеристики оборудования гидравлического и пневматического управления;
- требования классификационных обществ и надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования;
- правила поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах управления;
- правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими;
- управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием;
- проектные характеристики и свойства материалов, используемых при изготовлении и ремонте оборудования;
- технологии технического обслуживания и ремонта судов;
- нормы и критерии оценки технического состояния оборудования;
- технологические регламенты демонтажа и монтажа оборудования;
- свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов;
- правила технических регламентов к судовым техническим средствам;
- системы и принципы планирования технического обслуживания;
- особенности устройства и эксплуатации судовых технических средств;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, стандарты системы безопасности труда;
- программы обкатки судовых двигательных установок после проведения ремонтных работ;
- системы планово-предупредительного ремонта, конструкторская документация, техническая подготовка производства;
- нормы и критерии оценки технического состояния оборудования
- регламентные требования к демонтажу, разборке и сборке оборудования;
- особенности устройства и эксплуатации судовых технических средств, обусловленные типом энергетической установки и спецификой судна;
- правила, нормы и инструкции по безопасному ведению работ;
- порядок подготовки к пуску судовых технических средств, методики проведения испытаний при различных объемах выполненных ремонтных работ;

- правила классификационных обществ в части освидетельствования судовых двигательных установок;
- способы определения прочностных характеристик материалов, в том числе с использованием неразрушающих методов контроля;
- порядок действий членов экипажей судов в соответствии с системой управления безопасностью при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- требования охраны труда;
- устройство и принцип действия датчиков и систем мониторинга для обеспечения безопасности и эффективности безэкипажного судна;
- безопасные и аварийные процедуры при удаленной эксплуатации двигателей, генераторов и других механизмов СЭУ МАНС;

Владеть:

- навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность;
- навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности;
- навыками работы с измерительными приборами и инструментами;
- методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях;
- навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;
- методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;
- навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции;
- навыками перевода дистанционно управляемых систем на местное управление;
- навыками перевода автоматически управляемых систем под местное управление;
- навыками критически оценивать ситуацию в части своих действий при несении вахты и действий окружающих, способных повлечь за собой создание аварийных ситуаций;
- навыками реализации алгоритмов неотложных действий при возникновении аварийных ситуации во время несения вахты;
- практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения;
- навыками достижения и поддержания информационного обмена о ситуации

- В машинном отделении;
- навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях;
 - навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем;
 - навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем;
 - навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем; обладает навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмами, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;
 - навыками идентифицировать неисправности в системах управления и механизмах, включая:
 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы;
 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы;
 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы;
 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;
 - навыками принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая:
 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы;
 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы;
 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы;
 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;
 - навыками анализировать работу топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации;
 - навыками реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;
 - навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов;
 - навыками эксплуатации высоковольтных установок;
 - навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности;

- навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи;
- навыками перевода технической информации в пособиях и руководствах по профессиональной деятельности с английского языка;
- навыками борьбы с последствиями загрязнения морской среды с помощью специализированного оборудования;
- навыками анализа собранной информации и применения диаграмм об устойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна;
- алгоритмом основных профессиональных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести;
- навыками организации учений пожаротушения;
- навыками проведения учений по обращению со спасательными шлюпками и плотами, дежурными шлюпками, а также их спусковыми устройствами и приспособлениями;
- навыками организации учений со специализированным оборудованием спасательных средств, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства;
- навыками взаимодействия по радиосвязи в части консультаций по вопросам применения медицинских навыков;
- навыками организации профессиональной деятельности для снижения рисков нанесения вреда человеческой жизни и морской среде;
- навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне;
- навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде;
- навыками проведения технического обслуживания судна;
- навыками определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование;
- навыками взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- навыками безопасного и эффективного проведение технического обслуживания и ремонта;
- навыками организации и контроля соблюдения установленных графиком сроков планово-предупредительных осмотров, технического обслуживания и ремонта судовых технических средств;
- навыками контроля и ведения отчетной и учетной документации по заведованию;
- навыками составления плана работ персонала по техническому

обслуживанию и ремонту судовых технических средств;

- навыками планирования технического обслуживания, установленное Правилами классификационного общества, ведущего технический надзор за судном;
- навыками планирования ремонта;
- навыками организации работы коллектива в сложных условиях; осуществление выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска;
- навыками управления эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматизи;
- навыками эксплуатации электронного и электрического оборудования систем управления;
- навыками эксплуатации электроэнергетических систем;
- навыками анализа рынка и сбора коммерческих предложений поставщиков необходимого оборудования, запасных частей, материалов, узлов, агрегатов, а также услуг и работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации судового оборудования;
- навыками ведения учета заключенных договоров на поставку оборудования, материалов, узлов, агрегатов, а также услуг и работ по техническому обслуживанию судов;
- навыками разработки графиков планово-предупредительных осмотров, технического обслуживания и ремонта судовых технических средств;
- навыками осуществления контроля выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации судов;
- навыками ведения отчетной и учетной документации по техническому состоянию оборудования судовых двигательных установок;
- навыками согласования организации разборки и сборки судовых технических средств и конструкций в технологической последовательности, рекомендованной инструкциями по эксплуатации, техническими условиями или руководством по ремонту;
- навыками предъявления судовых технических средств к освидетельствованию классификационным обществом в соответствии с утвержденным порядком;
- навыками систематической проверки состояния аварийного имущества и спасательных средств;
- навыками работы с датчиками и системами мониторинга для обеспечения безопасности и эффективности безэкипажного судна;
- навыками удаленной эксплуатации двигателей, генераторов и других механизмов СЭУ МАНС;

6. Объем практики.

Объем практики составляет 84 зачетных единиц (3024 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап Проведение инструктажа перед отбытием на практику; Получение задания на практику; Получение журнала практической подготовки установленной формы.

№ п/п	Краткое содержание
2	<p>Производственный этап</p> <p>Инструктаж по технике безопасности при проведении практики, организация практики на судне.</p> <p>Изучение устройства судна и его ТТХ;</p> <p>Изучение оборудования судна;</p> <p>Организация и содержание технического обслуживания ГД и ВД.</p> <p>Обслуживание вспомогательных механизмов и устройств.</p> <p>Обслуживание холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.</p> <p>Техническое обслуживание главных двигателей.</p> <p>Техническое обслуживание вспомогательных двигателей.</p> <p>Организация работы машинной команды.</p> <p>Нормативно-организационная документация машинной команды</p> <p>Обязанности и права вахтенного механика</p> <p>Судовое заведывание и функциональные обязанности 4-го (3-го) механика</p> <p>Несение машинной вахты.</p> <p>Участие в работах, типичных для машинной команды.</p> <p>Определение технико-экономических показателей в процессе эксплуатации судовой энергетической установки.</p> <p>Использование инструмента, приспособлений, материалов для технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, механизмов.</p> <p>Применение контрольно-измерительного оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта судовой энергетической установки, механизмов.</p> <p>Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей и их систем управления.</p> <p>Эксплуатация вспомогательного и утилизационного котлов.</p> <p>Эксплуатация насосных систем и их систем управления.</p> <p>Обслуживание судовых механических систем и их систем управления.</p> <p>Несение машинной вахты в качестве вахтенного механика.</p> <p>Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления</p> <p>Эксплуатация судовых преобразователей, генераторов.</p> <p>Эксплуатация электронной аппаратуры и систем управления.</p> <p>Выполнение работ по эксплуатации датчиков и системам мониторинга главной и вспомогательных энергетических установок судна, в том числе безэкипажного.</p> <p>Выполнение работ по дистанционной из ЦПУ или удаленной из БЦУ эксплуатации двигателей, генераторов и других механизмов СЭУ, в том числе МАНС.</p> <p>Поддержание судна в мореходном состоянии.</p> <p>Предотвращение загрязнения морской среды.</p> <p>Предотвращение пожаров и борьба с пожаром на судне.</p> <p>Эксплуатация спасательных средств и устройств на судне.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи.</p> <p>Гражданская оборона, ликвидация чрезвычайных происшествий.</p>

№ п/п	Краткое содержание
3	Подготовка отчетной документации по практике Анализ и обработка полученной информации; Написание отчета по практике; Заполнение журнала практической подготовки.
4	Защита практики Защита отчета по практике; Сдача журнала практической подготовки; Сдача характеристики.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Закирьянова, И. А. Морские конвенции (Learn SOLAS 74 & MARPOL 73/78) : учебное пособие / И.А. Закирьянова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2025. — 266 с. - ISBN 978-5-9558-0566-5. - Текст : электронный.	ЭБС ZNANIUM.COM [https://znanium.com] - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2120739 – Режим доступа: по подписке.
2	Дейнего, Ю. Г. Вахтенное обслуживание СЭУ. Эксплуатация судовых энергетических установок и безопасное несение машинной вахты : учебно-методическое пособие / Ю. Г. Дейнего. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 174 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-016320-8. - Текст : электронный.	ЭБС ZNANIUM.COM [https://znanium.com] - URL: https://znanium.com/catalog/product/1096302 – Режим доступа: по подписке.
3	Леонтьевский, Е. С. Справочник механика и моториста теплохода : справочник / Е.С. Леонтьевский. - 4-е изд., перераб., и доп. - Москва : Транспорт, 1981. - 352 с. - Текст : электронный.	ЭБС ZNANIUM.COM [https://znanium.com] - URL: https://znanium.com/catalog/product/1057389
4	Наумов, М. В. Морская практика : курс лекций / М.В. Наумов, В.Н. Володин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 328 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015336-0. - Текст : электронный.	ЭБС ZNANIUM.COM [https://znanium.com] - URL: https://znanium.com/catalog/product/1696701 – Режим доступа: по подписке.

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 5, 7, 11 семестрах

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Судовые энергетические
установки, электрооборудование
судов и автоматизация» Академии
водного транспорта

В.А. Зябров

Согласовано:

Заведующий кафедрой СЭУ

В.А. Зябров

Председатель учебно-методической
комиссии

А.А. Гузенко