

Приложение к программе практики
Производственная практика - плавательная практика на морских судах

Специальность – 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация – Эксплуатация главной судовой двигательной установки
Учебный план 2019 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по практике

ФОС по практике – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за практикой. ФОС используется при проведении промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО и Конвенции ПДНВ-78 с поправками;
- оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ (Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков):

–Каждый кандидат на получение диплома вахтенного механика должен продемонстрировать способность принять на себя задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ.

–Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ, и при этом должно приниматься во внимание руководство, приведенное в части В Кодекса ПДНВ.

–Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, указанного в колонках 3 и 4 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ.

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в программе практики дескрипторов компетенции, установленных ОПОП и *Международной конвенцией ПДНВ-78 с поправками*. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях.

Структурными элементами ФОС по практике являются: ФОС для текущей аттестации, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из установленных заданий, контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Составление отчета по практике	Выполнение индивидуальных заданий по практике	
Вводный инструктаж			
Раздел 1. Организация обеспечения безопасности судна	+	+	зачет с оценкой
1. Судовая вахта. Ходовая и стояночная вахта. Правила несения вахт	+		
1.2 Охрана человеческой жизни на море, обеспечение живучести судна, основы организации борьбы за живучесть. Сигналы тревог и распорядок их объявления. Охрана судна. Использование английского языка в устной и письменной формах	+		
Раздел 2. Общие сведения о судне	+	+	зачет с оценкой
2.1 Назначение и класс судна. Основные размерения, водоизмещение, скорость хода	+		
2.2 Конструкция корпуса судна, судовые помещения	+		
2.3 Основные параметры главного двигателя, судовых генераторов и других систем	+		
Раздел 3. Судовые устройства, системы и электроприводы	+	+	зачет с оценкой
3.1 Общесудовые системы. Швартовное устройство. Якорное устройство. Рулевое устройство. Грузоподъемные устройства	+		
Раздел 4. Судовая энергетическая установка	+	+	зачет с оценкой
4.1 Состав судовой дизельной энергетической установки			
4.2 Главные и вспомогательные двигатели	+		
4.3 Системы, обслуживающие двигатели	+		
4.4 Валопровод, главный редуктор, гребной винт	+		
4.5 Котельная установка	+		
4.6 Водоопреснительная установка	+		
4.7 Сепараторы топлива и масла	+		
4.8 Судовые насосы, компрессоры и вентиляторы	+		
4.9 Рефрижераторное и технологическое оборудование, кондиционирование воздуха	+		
Раздел 5. Электрооборудование судна, системы автоматического контроля, сигнализации, управления	+	+	зачет с оценкой
5.1 Состав судовой электростанции (основная и аварийная). Перечень судового электрооборудования. Главный и аварийный распределительные щиты	+		
5.2 Судовые электроприводы. Виды, назначение, состав. Судовые средства связи. Связь в МКО, внутрисудовая связь. Электроизмерительные приборы ГРЩ, АРЩ, ЦПУ	+		
5.3 Системы автоматизации главной энергетической установки. Системы пуска ГД. Аварийная и предупредительная сигнализация. Автоматизация судовой энергетической системы	+		
5.4 Судовые аккумуляторы. Типы и назначение. Система судовой пожарной сигнализации	+		
Раздел 6. Охрана человеческой жизни на море и предотвращение загрязнения	+	+	зачет с оценкой
6.1 Спасательные средства судна	+		
6.2 Средства борьбы за живучесть судна. Применение средств первой медицинской помощи на судах. Назначение, порядок использования коллективных и индивидуальных средств защиты	+		
6.3 Природоохранное оборудование на судне	+		
6.4 Правила безопасной эксплуатации судового оборудования, машин и механизмов	+		

Раздел 7. Судовые работы	+	+	зачет с оценкой
7.1 Организация судовых работ. Система размещения на производство работ	+		
7.2 Судовые палубные работы. Уход за корпусом судна	+		
7.3 Обслуживание судовых машин и механизмов	+		

2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Выполнение индивидуальных заданий на практику оценивается руководителем практики от профильной организации, и оформляется в виде Отзыва о работе курсанта руководителя практики от профильной организации.

После 3-го курса

ОТЗЫВ О РАБОТЕ КУРСАНТА

_____/И.О. Фамилия студента/
руководителя практики от профильной организации

Перечень компетенций, осваиваемых на практике		Оценка уровня освоения компетенций (по четырех-балльной шкале)
Код и наименование компетенции	Индивидуальное задание	
ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	Задание 1. Содействовать в выполнении обязанностей вахтенному механику на: ходовых вахтах; Задание 2. Содействовать в выполнении обязанностей вахтенному механику на: вахтах в порту; Задание 3. Содействовать в выполнении обязанностей вахтенному механику на: вахтах на якорь; Задание 4. Под наблюдением, выполнять все повседневные обязанности несения вахты, проверять правильность функционирования всех систем автоматического управления и наблюдения; Задание 5. Заполнить машинный журнал и журналы регистрации	
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Задание 1. Продемонстрировать знание аварийной работы рулевой машины; Записать совершенные движения двигателя в журнале в периоды маневрирования; Пронаблюдать и обратить внимание на нормальные рабочие температуры / давления; Задание 4. Продемонстрировать знание и понимать назначения Журнала регистрации сигнализации; Задание 5. Вручную запустить главный компрессор и перевести на нормальный автоматический режим работы; Задание 6. Записать давления и температуры при нормальной работе и отметить установки и положения системы клапанов в нормальном режиме работы; Задание 7. Реагировать на указания с мостика и управлять главным двигателем во время маневров; Задание 8. Докладывать о ненормальном состоянии, регистрировать его и отмечать необходимые действия по его исправлению; Задание 9. Выполнить повседневные проверки: охлаждающей воды двигателя; Задание 10. Выполнить повседневные проверки: топлива; Задание 11. Выполнить повседневные проверки: Смазочного масла	
ПК-6. Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию,	Задание 1. Выполнять текущие проверки реальных уровней воды в машинном отделении; Задание 2. Убедиться, что автоматические дренажи системы	

<p>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</p>	<p>сжатого воздуха функционируют правильно; Задание 3. Проверить защитную оболочку на топливных трубках высокого давления; Задание 4. Проверить все дренажи воздушного баллона; Задание 5. Подготовьте и проверьте рулевую машину и машинные телеграфы; Задание 6. Убедитесь в наличии связи машинного отделения с мостиком; Задание 7. Проверьте компрессоры пускового воздуха и подготовьте к работе систему пускового воздуха; Задание 8. Сделайте эскизы, в схематичном виде, основных систем, которые применимы для вашего судна: котельной системы; Задание 9. Проверить, что правильный уровень воды котла поддерживается; Задание 10. Продемонстрировать правильную процедуру продувки водомерных колонок котла; Задание 11. Объясните влияние изменения температуры циркуляционной воды на работу котла</p>	
<p>ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p>	<p>Задание 1. Нарисовать схематично расположение систем главного двигателя, используя блоки и указывая основные компоненты; Задание 2. Сделайте эскизы, в схематичном виде, основных систем, которые применимы для вашего судна: вспомогательного двигателя; Нарисовать схему системы сепаратора льяльных нефтесодержащих вод (приложите к отчету о практике, если применимо); Нарисовать схему балластной системы (приложите к отчету о практике, если применимо); Задание 5. Нарисовать схему системы льяльных вод машинного отделения (приложите к отчету о практике, если применимо); Задание 6. Нарисовать схему системы трюмных льяльных вод (приложите к отчету о практике, если применимо); Задание 7. Содействовать в эксплуатации сепаратора льяльных нефтесодержащих вод; Задание 7. Продемонстрировать знание насоса льяльных вод; Задание 8. Дренировать воду/шлам из отстойных танков; Задание 9. Выполните текущие проверки и пополнения для поддержания нужного уровня в цистернах смазочного масла; Задание 10. Содействовать в погрузке и выгрузке грузовых танков, включая процедуры зачистки</p>	
<p>ПК-8. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</p>	<p>Задание 1. Продемонстрировать работу внутрисудовой телефонной системы; Задание 2. Использовать внутреннюю систему сообщений для передачи и приема информации или инструкций; Задание 3. Понимать, что связь является двусторонним обменом и продемонстрировать это на практике: рулевая машина с машинным отделением; Задание 4. Понимать, что связь является двусторонним обменом и продемонстрировать это на практике: рулевое управление с мостика; Задание 5. Объяснить разницу между схемой электрической системы, принципиальной схемой и монтажной схемой; Задание 6. Продемонстрировать способность использования судовых схем для определения: - главных автоматических прерывателей цепи; - подключения аварийного распределительного щита; - разъединители (перегрузки по току, обратной мощности, низкой частоты тока); - трансформаторы;</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - предохранители; - подачи напряжения (питания); - соединения с береговым источником электропитания; - нагрузки каждой единицы оборудования; - типы двигателей и пускателей; <p>Задание 7. Продemonстрировать знание символов, обычно используемых на принципиальных схемах;</p> <p>Задание 8. Продemonстрировать знание символов, обычно используемых на принципиальных схемах;</p> <p>Задание 9. Продemonстрировать знание расположения основных устройств управления и защиты в рамках распределительной сети;</p> <p>Задание 10. Продemonстрировать знание, какие электрические нагрузки классифицируются как существенные или несущественные, и как важна существенные системы снабжаются электроэнергией;</p> <p>Задание 11. Найти подключение питания с берега и описать процедуры подключения / отключения;</p> <p>Задание 12. Сделать эскиз и описать компоненты, обеспечивающие управление электронным оборудованием;</p> <p>Задание 13. Содействовать в регулярных проверках и испытаниях электронного оборудования;</p> <p>Задание 14. Продemonстрировать знание символов, используемых в электронных цепях;</p> <p>Задание 15. Продemonстрировать знание характеристик базовых элементов электронных цепей;</p> <p>Задание 16. Объяснить, почему в любой системе должны быть отдельные датчики для наблюдения и контроля</p>	
ПК-16. Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	<p>Задание 1. Перечислить пособия или инструкции на английском языке, которые вы использовали;</p> <p>Задание 2. Если это приемлемо, оказать помощь по заполнению записей в судовой Системе планового технического обслуживания на английском языке;</p> <p>Задание 3. Продemonстрировать правильное использование терминов, используемых в машинном отделении и названия механизмов, оборудования и инструментов;</p> <p>Задание 4. Давать и принимать команды на английском языке относительно: повседневных операций;</p> <p>Задание 5. Давать и принимать команды на английском языке относительно: учебных аварийных тревог;</p> <p>Задание 6. Давать и принимать команды на английском языке относительно: убедиться, что другие правильно поняли команды;</p> <p>Задание 7. Продemonстрировать способность эффективно общаться на английском языке в смешанных экипажах</p>	
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Задание 1. Использовать танки для накопления и хранения льяльных вод;</p> <p>Задание 2. С соблюдением всех требований безопасности, остойчивости судна и предотвращения загрязнения, оказать содействие офицеру при: балластировке;</p> <p>Задание 3. С соблюдением всех требований безопасности, остойчивости судна и предотвращения загрязнения, оказать содействие офицеру при: дебалластировке</p>	
ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	<p>Задание 1. Найти на борту судна копии документов: MARPOL;</p> <p>Задание 2. Найти на борту судна копии документов: аварийный план по разливу нефти SOPEP;</p> <p>Задание 3. Найти на борту судна копии документов: Журнал регистрации мусора</p>	
ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на	<p>Задание 1. Сделать и записать ежедневные замеры жидкостей в танках МО, льялах и других пространствах: ручными средствами;</p> <p>Сделать и записать ежедневные замеры жидкостей в танках МО, льялах и других пространствах: используя</p>	

море и защиты морской среды	измерительные приборы; Задание 3. Найти на борту судна копии документов: SOLAS; Задание 4. Найдите на борту копии сертификатов соответствия SOLAS, MARPOL, Load Line, STCW, ILO MLC, и другим требованиям	
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Задание 1. Перечень судового оборудования, для которого использованы соответствующие руководства/схемы: 1. 2. 3. 4. 5.	
Общая оценка уровня подготовки обучающегося по результатам практики		

Руководитель практики
от профильной организации

название организации

_____ / И.О. Фамилия /

После 4-го курса

ОТЗЫВ О РАБОТЕ КУРСАНТА

_____ /И.О. Фамилия студента/
руководителя практики от профильной организации

Перечень компетенций, осваиваемых на практике		Оценка уровня освоения компетенций (по четырех-бальной шкале)
Код и наименование компетенции	Индивидуальное задание	
ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	Задание 1. Выполнять регулировки при необходимости; Задание 2. Пронаблюдать и отметить характеристику и состояние механизма, используя устройство контроля состояния, где это приемлемо	
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Задание 1. Продемонстрировать знание первоочередных мероприятий по запуску; Задание 2. Запустить главный двигатель с местного и дистанционного постов управления; Задание 3. Выполнить послепусковые проверки главного двигателя и валопровода; Задание 4. Промыть водой газовую часть турбоагнетателя главного двигателя; Задание 5. Перевести управление механизмами и системами с местного / ручного на дистанционное / автоматическое, по возможности; Задание 6. Подготовить к работе и оперировать испарителем/опреснителем; Задание 7. Провести анализы и довести до требуемой уровня чистоту и пригодность пресной воды для питья; Задание 8. Проверить детектор масляного тумана в картере и продемонстрировать действие, выполняемое в случае аварийного сигнала; Задание 9. Проверить регуляторы частоты вращения; Задание 10. Снять диаграмму нагрузок или показания приборов и рассчитать среднее эффективное давление и индикаторную мощность; Задание 11. Содействовать в выводе из действия главного двигателя и вспомогательных систем после окончания работы двигателей; Задание 12. Заполнить котел водой и поднять пар из холодного состояния;	

	<p>Задание 13. Поднять температуру топлива главного двигателя из холодного состояния до нужного уровня;</p> <p>Задание 14. Открыть подачу пара в линию или систему, принимая все меры предосторожности против тепловых ударов и ударов давления и во избежание гидравлического удара;</p> <p>Задание 15. Проверить безопасность паропроводов и компенсаторов;</p> <p>Задание 16. Проверить, что конденсаторные горшки и дренажи функционируют;</p> <p>Задание 17. Закрыть паровую линию, соблюдая процедуру дренирования конденсата;</p> <p>Задание 18. Проверить качество горения в котле, обращая внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дым из трубы; - прозрачность вокруг пламени; - форму, размер и цвет факела; - избыток воздуха, показания приборов по содержанию CO₂/CO; - углерод и несгораемые примеси топлива; <p>Задание 19. Проверить возврат конденсата от паровых змеевиков и других возможных источников загрязненной питательной воды;</p> <p>Задание 20. Проверить правильность функционирования всех приборов состояния и аварийную сигнализацию котла;</p> <p>Задание 21. Запустить и эксплуатировать судовую холодильную установку;</p> <p>Задание 22. Приготовить рассол, если это применимо;</p> <p>Задание 23. Проверьте плотность рассола;</p> <p>Задание 24. Остановить и обезопасить рефрижераторную установку / систему кондиционирования воздуха;</p> <p>Задание 25. Выполнить процедуру заправки хладагентом;</p> <p>Задание 26. Выполнить обнаружение протечек хладагентов;</p> <p>Задание 27. Пополнить осушители и фильтры;</p> <p>Задание 28. Проверить системы защиты воздушных баллонов и гидрофоров по давлению в термотанке;</p> <p>Задание 29. Привести систему фекальных вод в оперативный режим и проверить ее правильную эксплуатацию;</p> <p>Задание 30. Эксплуатировать оборудование по обработке отходов: инсинератор;</p> <p>Задание 31. Эксплуатировать оборудование по обработке отходов: измельчитель/уплотнитель;</p> <p>Задание 32. Эксплуатировать оборудование по обработке отходов: другое оборудование (указать)</p>	
<p>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</p>	<p>Задание 1. Очистить воздушную сторону турбо-нагнетателя;</p> <p>Задание 2. Провести анализ котельной воды и откорректировать водообработку;</p> <p>Задание 3. Проверить возврат конденсата от греющих змеевиков и других возможных источников загрязненной питательной воды;</p> <p>Задание 4. Проверить правильную работу котла, включая уровень воды и форсунку;</p> <p>Задание 5. Провести процедуру сажеобдувки;</p> <p>Задание 6. Подготовьте главные и вспомогательные механизмы к отходу их порта;</p> <p>Задание 7. Подготовьте главные и вспомогательные механизмы к морскому переходу</p>	

системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции		
ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	<p>Задание 1. Продемонстрировать знание использования бортового и донного всасывания забортной воды (кингстонов);</p> <p>Задание 2. Нарисовать схему системы сепаратора льяльных нефтесодержащих вод (приложите к отчету о практике, если применимо);</p> <p>Задание 3. Нарисовать схему балластной системы (приложите к отчету о практике, если применимо);</p> <p>Задание 7. Запланировать работу и подготовить к пуску: балластный насос;</p> <p>Задание 8. Запланировать работу и подготовить к пуску: насос льяльных вод;</p> <p>Задание 9. Нарисовать схему системы бункеровки топлива;</p> <p>Задание 10. Запустить, эксплуатировать и контролировать топливные сепараторы;</p> <p>Задание 11. Содействовать вахтенному механику при переходе с тяжелого топлива на низковязкое и обратно, где это приемлемо;</p> <p>Задание 12. Запустить, эксплуатировать и контролировать масляные сепараторы</p>	
ПК-16. Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	<p>Задание 1. Перечислить пособия или инструкции на английском языке, которые вы использовали;</p> <p>Задание 2. Если это приемлемо, оказать помощь по заполнению записей в Судовой Системе планового технического обслуживания на английском языке;</p> <p>Задание 3. Продемонстрировать правильное использование терминов, используемых в машинном отделении и названия механизмов, оборудования и инструментов;</p> <p>Задание 4. Давать и принимать команды на английском языке относительно: повседневных операций;</p> <p>Задание 5. Давать и принимать команды на английском языке относительно: учебных аварийных тревог;</p> <p>Задание 6. Давать и принимать команды на английском языке относительно: убедиться, что другие правильно поняли команды;</p> <p>Задание 7. Продемонстрировать способность эффективно общаться на английском языке в смешанных экипажах</p>	
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Задание 1. Продемонстрировать знание ведения правильных записей в Журнал нефтяных операций;</p> <p>Задание 2. Продемонстрировать знание районов контролируемого сброса окислов серы;</p> <p>Задание 3. Соблюдать все требования по предотвращению загрязнения</p>	
ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	<p>Задание 1. Нарисовать схему системы льяльных вод машинного отделения (приложите к отчету о практике, если применимо);</p> <p>Задание 2. Нарисовать схему системы трюмных льяльных вод (приложите к отчету о практике, если применимо);</p> <p>Задание 3. Содействовать в эксплуатации сепаратора льяльных нефтесодержащих вод;</p> <p>Задание 4. Настроить и использовать сепаратор льяльных нефтесодержащих вод;</p> <p>Задание 5. Открыть установку сепаратора льяльных нефтесодержащих вод, очистить все детали и собрать;</p> <p>Задание 6. Откачать льяльные колодцы трюмов, убедившись, что все правила предотвращения загрязнения</p>	

	и требования соблюдены; Задание 7. Продемонстрировать аварийные средства по осушению льял машинного отделения в случае затопления;	
ПК-19. Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	Задание 1. Под наблюдением, перекачайте топливо из бункерной цистерны в расходные танки, соблюдая все требования безопасности, остойчивости судна и предотвращения загрязнения моря; Задание 2. С соблюдением всех требований безопасности, остойчивости судна и предотвращения загрязнения, оказать содействие офицеру при: балластировке; Задание 3. С соблюдением всех требований безопасности, остойчивости судна и предотвращения загрязнения, оказать содействие офицеру при: дебалластировке	
ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Задание 1. Предпринять правильные действия во время учебных тревог: учебная пожарная тревога; Задание 2. Предпринять правильные действия во время учебных тревог: учебная тревога по оставлению судна; Задание 3. Предпринять правильные действия во время учебных тревог: учебная тревога по обесточиванию судна; Задание 4. Предпринять правильные действия во время учебных тревог: содействовать при / демонстрировать процедуры для возврата главного двигателя к нормальной работе; Задание 5. Предпринять правильные действия во время учебных тревог: продемонстрировать во время учебной тревоги процедуры аварийной работы и маневрирования	
ПК-34. Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Задание 1. Перечислить другие установки и оборудование, на которых вы работали 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____	
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Задание 1. Снять и записать раскёпы коленчатого вала ГД; Задание 2. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: впускных клапанов; Задание 3. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: топливных форсунок; Задание 4. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: пусковых клапанов; Задание 5. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: перепускных клапанов; Задание 6. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: выхлопных клапанов, где возможно; Задание 7. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: топливных насосов; Задание 8. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: распредвалов; Задание 9. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: головных подшипников; Задание 10. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: топливных фильтров;	

	<p>Задание 11. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: фильтров смазочного масла;</p> <p>Задание 12. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание должным образом: воздушных фильтров;</p> <p>Задание 12. Использовать ВПУ, под надзором, с соблюдением необходимых мер предосторожности;</p> <p>Задание 14. Проверьте продувочный и выпускной тракт и доложите о: чистоте/отложениях;</p> <p>Задание 15. Проверьте продувочный и выпускной тракт и доложите о: продувочных дренажах;</p> <p>Задание 16. Провести осмотр картера;</p> <p>Задание 17. Снять и записать раскёпы коленчатого вала;</p> <p>Задание 18. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: топливных форсунок;</p> <p>Задание 19. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: пусковых клапанов;</p> <p>Задание 20. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: перепускных клапанов;</p> <p>Задание 21. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: впускных клапанов;</p> <p>Задание 22. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: выхлопных клапанов;</p> <p>Задание 23. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: топливных насосов;</p> <p>Задание 24. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: распределительных валов;</p> <p>Задание 25. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: топливных фильтров;</p> <p>Задание 26. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: фильтров смазочного масла;</p> <p>Задание 27. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: воздушных фильтров;</p> <p>Задание 28. Замена, осмотр, проверка состояния, износа и зазоров, переборка и испытание: насос охлаждающей воды зарубашечного пространства;</p> <p>Задание 29. Произвести осмотр картера;</p> <p>Задание 30. Сдать двигатель в эксплуатацию после моточистки;</p> <p>Задание 31. Вывести котел из работы;</p> <p>Задание 32. Изолировать котел;</p> <p>Задание 33. Осушить котел нижним продуванием;</p> <p>Задание 34. Вскрыть котел;</p> <p>Задание 35. Проинспектировать котел, докладывая о его состоянии с: внутренней стороны;</p> <p>Задание 36. Проинспектировать котел, докладывая о его состоянии с: наружной стороны;</p> <p>Задание 37. Открыть и проверить: предохранительные клапаны;</p> <p>Задание 38. Открыть и проверить: контрольные питательные клапаны;</p> <p>Задание 39. Открыть и проверить: вспомогательные клапаны;</p> <p>Задание 40. Проверить и испытать водомерное стекло и проверить, чтобы проходы, краны и клапаны были чистыми;</p> <p>Задание 41. Заменить и перебрать форсунку;</p> <p>Задание 42. Вскрыть пурификаторы/кларификаторы для очистки и обслуживания;</p> <p>Задание 43. Собрать пурификаторы/кларификаторы;</p> <p>Задание 44. Провести регулярную профилактику главного</p>	
--	---	--

	<p>компрессора;</p> <p>Задание 45. Проверить и произвести текущее обслуживание фильтров управляющего воздуха;</p> <p>Задание 46. Фильтры управляющего воздуха / влагопоглотители;</p> <p>Задание 47. Провести текущее обслуживание холодильной установки;</p> <p>Задание 48. Провести текущее обслуживание ВОУ;</p> <p>Задание 49. Вскрыть и перебрать поршневой насос;</p> <p>Задание 50. Вскрыть и перебрать центробежный насос;</p> <p>Задание 51. Перебрать и испытать клапаны, включая: заслонку-здвижку;</p> <p>Задание 52. Перебрать и испытать клапаны, включая: невозвратный стопорный;</p> <p>Задание 53. Перебрать и испытать клапаны, включая: винтовой подъемный;</p> <p>Задание 54. Перебрать и испытать клапаны, включая: перепускной;</p> <p>Задание 55. Перебрать и испытать клапаны, включая: 2х или 3х – ходовой;</p> <p>Задание 56. Перебрать и испытать клапаны, включая: запорный;</p> <p>Задание 57. Провести текущее обслуживание: брашпиля;</p> <p>Задание 58. Провести текущее обслуживание: грузовых лебедок;</p> <p>Задание 59. Провести текущее обслуживание: грузовых кранов;</p> <p>Задание 60. Провести текущее обслуживание: швартовых лебедок;</p> <p>Задание 61. Провести текущее обслуживание: шпилей;</p> <p>Задание 62. Провести текущее обслуживание: крышек люков;</p> <p>Задание 63. Провести текущее обслуживание: рулевой машины;</p> <p>Задание 64. Провести текущее обслуживание: подъемного механизма МКО (Кран МКО);</p> <p>Задание 65. Провести текущее обслуживание: пожарных насосов;</p> <p>Задание 66. Провести текущее обслуживание: пожарных захлопок;</p> <p>Задание 67. Провести текущее обслуживание: системы и оборудования тушения огня в МО;</p> <p>Задание 68. Провести текущее обслуживание: аварийного ДГ;</p> <p>Задание 69. Провести текущее обслуживание: аварийного компрессора;</p> <p>Задание 70. Провести текущее обслуживание: устройств дистанционной остановки насосов, откатывающих за борт;</p> <p>Задание 71. Провести текущее обслуживание: отключения топливных клапанов;</p> <p>Задание 72. Провести текущее обслуживание: комплектов дыхательных аппаратов и баллонов для зарядки дыхательных аппаратов;</p> <p>Задание 73. Провести текущее обслуживание: спасательных средств</p>	
<p>ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p>	<p>Задание 1. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: поршни;</p> <p>Задание 2. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: крышки цилиндров;</p> <p>Задание 3. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: турбонагнетатели;</p> <p>Задание 4. Заменить и/или перебрать следующие части</p>	

	<p>ГД, проверяя зазоры, где возможно: головные подшипники шатуна;</p> <p>Задание 5. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: мотылевые подшипники шатуна;</p> <p>Задание 6. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: индикаторные краны;</p> <p>Задание 7. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: рамовые подшипники;</p> <p>Задание 8. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: сальник штока;</p> <p>Задание 9. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: направляющие крейцкопфа;</p> <p>Задание 10. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: соединительные болты (анкерные связи);</p> <p>Задание 11. Заменить и/или перебрать следующие части ГД, проверяя зазоры, где возможно: фундаментные болты и опорные башмаки;</p> <p>Задание 12. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: поршни;</p> <p>Задание 13. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: крышки цилиндров;</p> <p>Задание 14. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: турбонагнетатели;</p> <p>Задание 15. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: головные подшипники шатуна;</p> <p>Задание 16. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: мотылевые подшипники шатуна;</p> <p>Задание 17. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: индикаторные краны;</p> <p>Задание 18. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: рамовые подшипники;</p> <p>Задание 19. Заменить и/или перебрать осмотрите следующие части вспомогательных двигателей, замеряя зазоры, где возможно: фундаментные болты и опорные башмаки</p>	
Общая оценка уровня подготовки обучающегося по результатам практики		

Руководитель практики
от профильной организации

название организации

_____/ И.О. Фамилия /

Критерии оценивания:

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	обучающийся продемонстрировал умение правильно и эффективно выполнять задания, в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами
Хорошо	обучающийся продемонстрировал умение правильно выбрать метод и последовательность выполнения задания, но допустил неточности на этапе реализации
Удовлетворительно	обучающийся обнаружил умение правильно выбрать метод выполнения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации
Не удовлетворительно	обучающийся допустил ошибки в выборе методов и последовательности выполнения задания

Допускается использование иных оценочных средств текущей аттестации, разработанных профильной организацией и согласованных с университетом.

При прохождении практик курсантами, обучающимися по программам подготовки членов экипажей морских судов, в качестве оценочных средств промежуточной аттестации используются утверждённые университетом Книги регистрации практической подготовки.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты отчета по практике в форме устного собеседования.

Примерный перечень вопросов устного собеседования:

1. Техника безопасности при обслуживании ДВС.
2. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.
3. Организация судомеханической службы. Расписание по заведованиям.
4. Порядок приема и сдачи вахты. Обязанности вахтенного моториста.
5. Может ли вахтенный моторист самостоятельно выполнять операции по эксплуатации и обслуживанию элементов судовой энергетической установки?
6. Судовая машинная документация. Правила ее ведения.
7. Основные документы, регламентирующие организацию технического обслуживания СЭУ.
8. Схема судовой энергетической установки судна основные элементы, их размещение.
9. Как классифицируются судовые системы в зависимости от их назначения?
10. Какие виды арматуры применяются в судовых системах?
11. Как классифицируются механизмы, входящие в состав судовых систем?
12. Главный двигатель. Тип, основные характеристики, общее устройство.
13. Каково назначение системы охлаждения цилиндров дизеля?
14. Механизм газораспределения. Состав, регулировка зазора в клапанах.
15. Назовите назначение системы газовыпуска и турбонаддува.
16. Назовите индикаторы и контролируемые параметры функционирования элементов системы газовыпуска и турбонаддува.
17. Топливная система двигателя. Основные элементы, схема системы и уход за ней.
18. Каковы мероприятия по подготовке и обслуживанию топливной системы?
19. Назовите органы управления системы топливоподготовки.
20. Назовите индикаторы и контролируемые параметры функционирования элементов системы топливоподготовки.
21. Техника безопасности при работе в топливных танках.
22. Форсунка. Назначение, устройство, регулировка форсунок.
23. . Устройство ТНВД. Регулировка подачи.
24. Система приема и передачи топлива. Принципиальная схема.
25. Система смазки двигателя. Назначение. Схема системы смазки с «мокрым» и «сухим» картером.

26. Схема системы смазки двигателя. Назовите индикаторы и контролируемые параметры функционирования элементов системы смазки. Уход за системой смазки.
27. Каково назначение системы цилиндровой смазки?
28. Система охлаждения двигателя. Схема двухконтурной системы охлаждения и уход за ней.
29. Назовите индикаторы и контролируемые параметры функционирования элементов двухконтурной системы охлаждения.
30. Каковы особенности эксплуатации теплообменных аппаратов?
31. Система пуска. Основы устройства. Основные элементы.
32. Назовите меры защиты воздушных компрессоров.
33. Подготовка главного двигателя к работе.
34. Чего следует избегать после запуска дизеля?
35. Реверсирование главного двигателя. Принцип работы, особенности устройства.
36. Контрольно-измерительные приборы главного двигателя. Назначение, требования.
37. Регуляторы частоты вращения двигателей. Принцип действия. Типы регуляторов.
38. Уход за двигателем во время работы.
39. Основные неисправности в работе главного двигателя и их устранение.
40. Остановка и вывод из работы главного двигателя.
41. Как обслуживается двигатель во время стоянки?
42. Судовой валопровод, состав, уход за подшипниками валопровода.
43. Техника безопасности при обслуживании паровых котлов.
44. Способы охлаждения провизионных кладовых.
45. Уход за рефрижераторным оборудованием в процессе эксплуатации.
46. Техника безопасности при обслуживании рефрижераторных установок.
47. Правила пуска и обслуживания поршневых и центробежных насосов.
48. Топливные и масляные сепараторы, назначение, режим работы.
49. Опреснительные установки. Назначение, принцип действия, типы установок.
50. Системы питьевой, мытьевой и забортной воды. Принцип работы гидрофора.
51. Фановая система: назначение, принципиальная схема, состав и характеристика оборудования.
52. Судовая электростанция. Состав, размещение элементов, тактико-технические данные основного оборудования.
53. Главный распределительный щит, назначение и устройство.
54. Подготовка к действию и ввод в нагрузку дизель-генератора. Уход во время работы.
55. Аварийное освещение. Аварийный дизель-генератор, аккумуляторные батареи.
56. Противопожарные средства на судне.
57. Водяная противопожарная система: назначение, принципиальная схема, состав и характеристика оборудования.
58. Средства тушения пожара в машинном и котельном отделениях.
59. Аварийные выходы из МКО. Назначение и размещение на судне.
60. Система осушения. Назначение, осушительные средства, их размещение.
61. Оборудование для ПЗМ.
62. Водонепроницаемые переборки. Назначение. Оборудование водонепроницаемых переборок, их размещение на судне.
63. Размещение топливных, масляных, водяных и балластных танков на судне. Оборудование цистерн.
64. Рулевое устройство. Основные элементы, схема рулевого устройства.
65. Спасательные средства на судне и их размещение.
66. Спасательные шлюпки, устройство для спуска, снабжение шлюпок.
67. Места хранения и правила использования аварийно – спасательного имущества.

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время производственной практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения производственной практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; – обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время производственной практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в ходе доклада с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики; – обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время производственной практики; – обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов исследования на практике; – отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х); – в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам; – имеется положительное оценочное заключение (отзыв) с места практики
Не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> обучающийся не выполнил программу практики; – обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики; – обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время производственной практики; – обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся не подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики