



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Беломорско-Онежский филиал
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПП.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

квалификация


ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК

ПЕТРОЗАВОДСК

2023

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова"

 Каторина Л.М.

26 08 2023

УТВЕРЖДЕНА

Директор Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

 Васильев А.В.

26 08 2023

ОДОБРЕНА

на заседании методического совета
Беломорско-Онежского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»

Протокол от 28.08 2023 № 1

Председатель  Н.П. Андриюшенкова

СОГЛАСОВАНА

Главный механик Онежского района водных путей, филиала ФБУ «Администрация «Беломорско-Онежского бассейна внутренних водных путей»

 А.В. Дементьев

30 08 2023

РАЗРАБОТЧИКИ:

Федотова Оксана Александровна – старший методист

Боброва Юлия Олеговна – старший методист

Малафеев Владимир Олегович - преподаватель

Комплект контрольно-оценочных производственной практики разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. N 675 по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утверждённым приказом Министерство образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 N 861 (ред. от 09.04.2015) "Об утверждении ФГОС СПО по профессии 180107.01 Моторист (машинист)", утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 N 335н "Об утверждении профессионального стандарта «Моторист судовой»", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.06.2020г. N 59003; Положением об основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена (Приказ № 1034 от 31.08.2021г.), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания. Рабочая программа профессионального модуля соответствует требованиям МК ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-III/4)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА-КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 4. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной практике представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по учебной практике используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачёта.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения ПП.01 Производственная практика в части овладения видом деятельности и составляющих его общих и профессиональных компетенций, в том числе личностных результатов реализации программы воспитания.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности международных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения (компетенции согласно ФГОС СПО)
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
ПК 1.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог.

ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях
ПК 2.5.	Оказывать первую помощь пострадавшим
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства
ПК 2.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения
ПК 4.1.	Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты
ПК 4.2.	Несение вахты в котельном отделении
ПК 4.3.	Осуществлять техническую эксплуатацию судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне
ПК 4.4.	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне
ПК 4.5.	Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне
ПК 4.6.	Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне

1.2.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Код	Формулировка
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями	
Код	Формулировка
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями¹	
Код	Формулировка
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 21	Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовать миссию компании на рынке труда
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера

23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса	
Код	Формулировка
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде
ЛР 26	Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности

1.2.4. Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	
Код	Наименование результата обучения (компетентности согласно кодекса ПДНВ)
Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации	
К.1	Несение безопасной машинной вахты
К.2	Использование английского языка в письменной и устной форме
К.3	Использование систем внутрисудовой связи
К.4	Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
К.5	Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	
К.6	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления
К.7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	
К.8	Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне

К.9	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	
К.10	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
К.11	Поддержание судна в мореходном состоя
К.12	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах
К.13	Использование спасательных средств
К.14	Применение средств первой медицинской помощи на судах
К.15	Наблюдение за соблюдением требований законодательства
К.16	Применение навыков руководителя и умение работать в команде
К.17	Вклад в безопасность персонала и судна
Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/4 Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты).	
Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне	
К.18	Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты.
К.19	Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара
К.20	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной сит Использование аварийного оборудования и действия в аварийной сит
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания	
К.21	Выживание в море в случае оставления судна
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-2 Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром	

К.22	Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожар
К.23	Борьба с огнем и тушение пожара.
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи	
К.24	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных отношений	
К.25	Соблюдение порядка действий при авариях
К.26	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
К.27	Соблюдение техники безопасности
К.28	Содействие установлению эффективного общения на судне
К.29	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне.
К.30	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам. Таблица А-VI/2-1 Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками	
К.31	Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска
К.32	Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки
К.33	Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна.
К.34	Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства

К.35	Оказание первой медицинской помощи спасенным.
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/3 Обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром. Таблица А-VI/3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области современных методов борьбы с пожаром	
К.36	Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах
К.37	Организация и подготовка пожарных партий.
К.38	Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения
К.39	Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/4 Обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода. Таблица А-VI/4-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области оказания первой медицинской помощи	
К.40	Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне
Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области информированности в вопросах охраны	
К.41	Проведение регулярных проверок охраны на судне. Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности
К.42	Распознавание угроз, затрагивающих охрану.
К.43	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны
Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-2 Спецификация минимального стандарта компетентности для моряков, которым назначены обязанности, связанные с охраной	
К.44	Поддержание условий, установленных в плане охраны судна
К.45	Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану
К.46	Проведение регулярных проверок охраны на судне
К.47	Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются

2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы контроля и оценивания элементов производственной практики

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ПП.01. Производственная практика	Дифференцированный зачёт	Экспертное наблюдение

3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты освоения программы производственной практики направлены на формирование профессиональных компетенций ПК, общих компетенций ОК в соответствии с ФГОС СПО, а также компетентностей К, установленных МК ПДНВ:

№ п/п	Контролируемые виды учебной/производственной работы на практике по разделам (этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты освоения практики	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт главных энергетических установок судна			
1.1	Конструкция судовых дизелей.	ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.2	Основы теории и динамики двигателя внутреннего сгорания.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.3	Теоретические основы технической эксплуатации судовых дизелей.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.4	Турбинные установки.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.5	Эксплуатация и техническое обслуживание судовых дизельных двигателей	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования ПК1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. ПК4.1 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты	отчет, ДЗ

		<p>ПК4.5 Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасности</p>	
1.6	Ремонт главных энергетических установок судна.	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.</p> <p>ПК4.4 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне</p> <p>К.9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасности</p>	отчет, ДЗ
1.7	Национальные и международные нормативные документы по эксплуатации судна	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.2 Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p>	отчет, ДЗ
1.8	Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающими загрязнение окружающей среды	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.26 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды</p>	отчет, ДЗ
Раздел 2 Техническая эксплуатация и ремонт вспомогательных механизмов и систем			
2.1	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание судовых	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	отчет, ДЗ

	вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	<p>ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования</p> <p>Пк1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p> <p>ПК4.1 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p> <p>ПК4.3 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p> <p>ПК4.6 Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	
2.2	Судовые вспомогательные котельные установки.	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК 4. 2 Несение вахты в котельном отделении</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p>	отчет, ДЗ
2.3	Ремонт судовых вспомогательных механизмов.	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p> <p>ПК1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p> <p>ПК4.4 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.8 Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p> <p>К.9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасно</p>	отчет, ДЗ
Раздел 3 Техническая эксплуатация и ремонт судовой автоматики			
3.1	Системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок, судовых механизмов	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p>	отчет, ДЗ
Раздел 4 Техническая эксплуатация и ремонт судовой энергетики и электрооборудования			
4.1	Судовые электрические машины. Судовые электрические машины	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	отчет, ДЗ

		К.1 Несение безопасной машинной вахты	
4.2	Правила технической эксплуатации корпуса, помещений и устройств. Техническая эксплуатация судового электрооборудования.	ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования К.1 Несение безопасной машинной вахты К.3 Использование систем внутрисудовой связи К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. К.6 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления К.7 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	отчет, ДЗ

3. Комплект компетентностно-оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Устный опрос	Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, рассчитанный на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Является важнейшим средством развития мышления и речи.
Отчет	Является специфической формой письменных работ, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли

Отчет

Цель подготовки отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания производственной практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- план выполнения практики;
- оглавление;
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература, результаты исследований и т.п.).

В отчете указывают место, сроки, условия прохождения практики, методики проведения исследований, число проведенных экспериментов, наблюдений, объем полученных данных, число и перечень проработанных на практике ведомственных материалов, объем проработанной литературы (число литературных источников по теме исследования), методы обработки полученных результатов.

Отчет принимается в случае выполнения всех обозначенных критериев. Отчет не

принимается, если имеются какие-то неточности по содержанию и оформлению отчета, в этом случае он возвращается обучающемуся на доработку и затем вновь сдается на проверку преподавателю.

Критерии оценивания:

- содержание всех обозначенных выше разделов в структуре отчета;
- оформление отчета согласно требований задания на практику.

Показатели и шкала оценивания отчета:

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 (характеристика) 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 (характеристика) 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 практики; – обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время 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 (характеристика) с места практики
неудовлетворительно	<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 практики; – обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики; – обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; – обучающийся не подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Индикаторная диаграмма 2-х и 4-х тактного двигателя. Общие понятия.
2. Процесс наполнения цилиндра- параметры процесса наполнения.
3. Процесс сжатия-параметры процесса сжатия.
4. Круговая диаграмма фаз газораспределения 4-х тактного двигателя.
5. Степень сжатия. Причины, вызывающие снижение степени сжатия в эксплуатации.
6. Смесеобразование в двигателях -процесс смесеобразования, коэффициент избытка воздуха.
7. Процесс сгорания- параметры процесса сгорания, коэффициент предварительного расширения.
8. Процесс расширения-параметры процесса расширения.
9. Детали остова двигателя.
10. Детали движения дизеля (КШМ).
11. Влияние тепловых зазоров в клапанах газораспределения на работу дизеля (наполнение цилиндра воздухом, мощность, расход топлива.
12. Система охлаждения дизеля, назначение.
13. Угол опережения подачи топлива. Влияние УОПТ на работу ДВС.
14. Система смазки двигателя. Их назначение и разновидность.
15. Топливные системы судовых дизелей. Назначение. Разновидность.
16. Конструкции топливных фильтров
17. Подготовка к приему топлива и его прием.
18. Системы газораспределения. Назначение.
19. Детали системы газораспределения.
20. Система приготовления и хранения воздуха. Назначение. Детали и механизмы входящие в систему.
21. Способы облегчения пуска ДВС. Виды систем пуска ДВС.
22. Обслуживание и контроль СЭУ во время работы

23. Передача мощности от двигателя к движителю.
24. Схемы судовых валопроводов, назначение и состав элементов.
25. Подготовка к работе СЭУ после продолжительной стоянки
26. Назначение водотрубных и огнетрубных котлов.
27. Водообработка котловой воды.
28. Назначение рулевого устройства. Типы рулевых приводов.
29. Назначение и конструктивные особенности шпилей, брашпилей.
30. Судовые грузоподъемные механизмы и их назначение. Освидетельствование и испытание грузоподъемности механизмов.
31. Спускоподъемное устройство для спасательной шлюпки свободного падения. Назначение и конструкция. Освидетельствование и испытание СПУ.
32. Устройство и принцип действия поршневых насосов. Типовые схемы. Правила технической эксплуатации.
33. Устройство и принцип действия шестеренчатых и винтовых насосов. Правила технической эксплуатации.
34. Устройство и принцип действия центробежных насосов. Правила технической эксплуатации.
35. Устройство и принцип действия вихревых, осевых насосов. Правила технической эксплуатации.
36. Устройство и принцип действия судовых вентиляторов. Правила технической эксплуатации.
37. Сепараторы топлива и масла, их назначение, конструкции и принцип действия.
38. Назначение и классификация судовых систем, их составные элементы.
39. Арматура судовых систем и их приводы.
40. Система балластно-осушительная. Балластные операции на судне.
41. Система водяного пожаротушения на судах, принцип их работы
42. Система углекислотного тушения, ее назначение и составные элементы. Освидетельствование регистром.
43. Система водораспыления в машинном отделении, ее назначение и составные элементы.
44. Системы пожаротушения назначение, разновидности.
45. Система нефтесодержащих вод, ее назначение и составные элементы.
46. Система сточно-фановая, ее назначение и составные элементы.
47. Система водоснабжения (питьевой, мытьевой и забортной воды).
48. Состав судовых электроэнергетических установок.
49. Состав и принцип работы электронных систем управления топливоподачей COMMON RAIL.
50. Состав и виды судовых электростанций
51. Назначение аппаратуры, устанавливаемой на ГРЩ.
52. Судовые кабели, провода: марки, устройство, сечения.
53. Виды электрических сетей, их устройство, защита.
54. Виды судового освещения
55. Приборы для измерения давления и температуры. Классификация, единицы измерения, конструкции и применение в СЭУ.

Показатели, критерии и шкала оценивания дифференцированного зачета

Шкала оценивания	Показатели
отлично	обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.
хорошо	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.
удовлетворительно	обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.
неудовлетворительно	обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**Беломорско-Онежский филиал
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
ПО ПССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**Задание разработано на основании рабочей программы производственной практики
ПССЗ**

Основной целью производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами (курсантами) при изучении дисциплин специальности и специализаций; приобретение знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями к компетентности вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением согласно Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (таблица А-III/1 Кодекса ПДНВ-78 с поправками), а также Модельного курса 7.03 ИМО - Вахтенный механиков судов.

Курсант (студент) независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Во время прохождения практики каждый курсант должен вести Журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет в общей тетради, разделенный на разделы в соответствии с программой практики и заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью и подписью капитана судна (печатью организации);
- Журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку курсантов (студентов) о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц судна;
- отзыв капитана за период практики, заверенный печатью;
- справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

Практика завершается дифференцированным зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций. Результаты прохождения производственной плавательной практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. (Приказ №291 от 18.04.2013 г. Минобразования РФ Положение о практике)

Содержание отчета о выполнении программы практики

Отчеты по практикам выполняются на стандартных листах формата А4. Все записи делаются «от руки» или с использованием компьютера. Листы отчета должны быть сброшюрованы и вложены в обложку. Разрешается использовать ксерокопии схем судовых устройств, документов или фотографии с обязательными пояснениями.

В отчете должны быть отражены следующие разделы в указанном порядке. Все данные приводятся по конкретному судну, на котором студент(курсант) проходит плавательную практику.

1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования

- 1.1 Техническая характеристика судна.
- 1.2 Расписание по заведыванию машинной команды.
- 1.3 Перечень нормативно-технической документации.
- 1.4 Обязанности вахтенного механика.
- 1.5 Техничко-экономические показатели работы главного и вспомогательного двигателя.
- 1.6 Контрольно-измерительное оборудование для обслуживания, диагностики и ремонта, система АПС и защиты ДВС. Описание и снимки приборов.
- 1.7 Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей. Параметры и способы регулировки ДВС.
- 1.8 Эксплуатация насосов (балластных, пожарных). Описание и схемы.
- 1.9 Обслуживание судовых систем и их управления (балластных, пожарных). Описание и схемы.
- 1.10 Сепаратор льяльных вод. Представить схему. Описание сепаратора.
- 1.11. Топливные и масляные сепараторы. Описание и схема.
- 1.12 Воздушные компрессоры. Описание и схема.
- 1.13 Судовая котельная установка. Описание и схема.
- 1.14 Рулевое устройство и рулевая машина. Описание и схема.
- 1.15 Периодичность и объем освидетельствований судов классификационным обществом.
- 1.16 Организация ремонтов СЭУ.
- 1.17 Судовое электрооборудование. Описание и схема.

2. Организация работы структурного подразделения.

- 2.1 Топливный отчет.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии спецдисциплин

Протокол № __ от «__» _____ 202__ г. Председатель ЦК _____ Ю.Н. Филатова

Согласовано:

Заведующий отделением _____ О.А. Федотова

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**Беломорско-Онежский филиал
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

ОТЧЕТ

по _____ производственной _____ практике
(вид практики)

Специальность _____
(код, наименование специальности)

Место проведения _____
(наименование организации)

Выполнил(а) _____
(ФИО)

Учебная группа _____

Проверил руководитель практики /
преподаватель специальных дисциплин _____
(оценка, полученная в ходе проверки)

(подпись, ФИО преподавателя)

Старший механик т/х: _____
(подпись) (расшифровка)

Печать

Петрозаводск
20__