



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт морских технологий энергетики и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМТЭиТ,
к.т.н., доцент

 А.В.Титов

Рассмотрено на Учебно-методическом
совете, протокол № 12 от
«26» 06 2018 г.

Программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЛАВАТЕЛЬНАЯ)

Специальность

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

Специализация

Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок

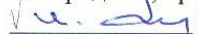
Квалификация (степень) выпускника

Инженер-механик

Форма обучения

Очная, заочная

Автор: д.т.н., профессор кафедры «ЭВТ»

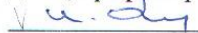
 М.Н. Покусаев

Программа рекомендована кафедрой
«Эксплуатация водного транспорта»

Протокол № 09-18 от «04» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой «Эксплуатация
водного транспорта»,

д.т.н., профессор

 М.Н. Покусаев

1. Планируемые результаты обучения по практике:

Производственная практика (плавательная) является промежуточным этапом подготовки выпускников по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализация «Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок», и направлена на дальнейшее получение им профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ОК-1	способность к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности	накопленный передовой опыт науки и практики в сфере своей профессиональной деятельности	проводить переоценку накопленного опыта, анализировать свои возможности, приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики	различными средствами и технологиями обучения
ОК-3	владение математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры	основные положения высшей математики, естественнонаучных дисциплин (физики, химии, экологии, информатики и др. смежных дисциплин)	использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК-4	умение быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях	порядок действий в экстремальной ситуации	адаптироваться к новым ситуациям и воспринимать новые идеи	навыками необходимыми для обеспечения безопасности жизнедеятельности
ПК-1	способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования	методологические теории и принципы современной науки и практики	ставить перед собой достижимые задачи и цели, выбирать необходимые пути достижения целей	культурой мышления
ПК-2	способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления	профессиональные функции в соответствии со специальностью и специализацией	принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции	навыками самостоятельной и индивидуальной работы

	приоритетов для достижения цели в разумное время			
ПК-3	способность использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации, готовность возглавить коллектив	основы психологии поведения личности, общие вопросы взаимодействия в коллективе	организовать работу малых коллективов исполнителей	навыками сотрудничества в коллективе
ПК-4	способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное решение	ответственность при принятии решений	полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск	навыками определения степени риска
ПК-5	способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	основные черты научного характера организации труда	повышать научный уровень организации труда	навыками самостоятельной оценки результатов своей деятельности
ПК-6	способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию	возможные аварийные ситуациями в машинном отделении.	анализировать различные аварийные ситуации	навыками оказания первой медицинской помощи
ПК-7	способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	международные и национальные требования по использованию, техническому обслуживанию и ремонту судов, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с международными и национальными требованиями	навыками обслуживания и ремонта судов и их механического и электрического оборудования
ПК-8	способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования	характеристики и ограничения процессов диагностирования судового оборудования	пользоваться измерительными инструментами; обрабатывать результаты измерения различных физических величин	навыками работы с нормативной и технической документацией; основными приемами обработки и использования экспериментальных данных
ПК-9	способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	модель организационной структуры судовой технической службы	подбирать оборудование для замены и ремонта в процессе профессиональной деятельности	методами оптимального планирования ремонта и замены оборудования
ПК-10	способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной документации	эксплуатационную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и	составлять и оформлять эксплуатационную документацию	навыками составления и оформления эксплуатационной документации, предусмотренной

		организации работы		правилами эксплуатации оборудования и организации работы
ПК-11	способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования, проведением экспертиз, сертификацией судового оборудования и услуг	основные положения экспертизы и сертификации судового оборудования и услуг	способностью использовать нормативные документы по экспертизе и сертификации судового оборудования и услуг	навыками проведения испытаний и определения работоспособности судового оборудования
ПК-12	способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	основные требования работоспособности деталей и виды отказов судовых технических средств	применять технические мероприятия по предупреждению отказов судовых технических средств	навыками определения мероприятий для предотвращения отказов судовых технических средств
ПК-13	способность исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами	основные положения нормативных документов в профессиональной деятельности	выполнять должностные обязанности, обязанности по судовым расписаниям и эксплуатационным инструкциям	навыками использования нормативных документов в своей профессиональной деятельности
ПК-14	обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	установленные требования по несению вахты, поддержания судна в мореходном состоянии	осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	навыками самостоятельного несения вахты в машинном отделении
ПК-15	способность применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, уметь решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности	критерии качества изделий, продукции и услуг	осуществлять безопасное техническое использование, обслуживание и ремонт судов	навыками принятия решений в рамках приемлемого риска
ПК-16	способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования	правовые, нормативно-технические и организационные основы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования	учитывать различные требования при разработке нормативов	навыками разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда

ПК-17	способность и готовность находить компромисс между различными требованиями	требования (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании при эксплуатации судового оборудования	принимать оптимальные решения при учёте нескольких требований	навыком определения результата на этапе планирования при принятии решения
ПК-18	способность и готовность осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска	основы психологии поведения личности и критических условиях	организовать работу малых коллективов исполнителей в сложных условиях	навыками определения степени риска и критических условиях
ПК-19	способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота	способы организации количественного и качественного учета	принимать решения при осуществлении учета	методиками учета и документооборота на основе современных информационных систем и технологий
ПК-20	способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг	основные понятия экономической теории	решать задачи оценки экономической эффективности принимаемых решений.	навыками самостоятельной работы, сбора, систематизации и научной интерпретации экономической информации
ПК-21	способность осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов	нормативно-правовые акты по вопросам обучения персонала и аттестации	оценить соответствие уровня труда, качества и потенциала личности требованиям профессиональной деятельности	навыками наблюдения за выполнением нормативных требований в профессиональной деятельности
ПК-22	способность и готовность сформировать цели проекта	основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами.	прогнозировать и планировать при формировании цели проекта	умением конкретизации и описания цели проекта
ПК-23	способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	терминологию, основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организации, области планирования и управления проектами, принципами разработки	осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла, рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования,	методами планирования проектов, методами анализа проектов, методами бюджетирования проектов

		концепция и целей проекта.	управлять взаимодействиями в проекте, обеспечить эффективный контроль и регулирование (также управление изменениями), использовать в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях	
ПК-24	способность и готовность принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности	нормативно-технические требования по обеспечению качества при разработке документации	выполнять требования стандартов и других нормативных документов	навыками работы с информационными системами; навыками разработки технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов; навыками работы с национальными и международными нормативными документами
ПК-25	способность определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями	правила технической эксплуатации, обслуживания, техники безопасности и противопожарных мероприятий	осуществлять техническое обслуживание судовых механизмов и систем	навыками самостоятельной работы при определении производственных программ
ПК-26	способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов	принцип действия, устройство систем судовой техники	исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации систем судовой техники	методами настройки систем судовой техники; навыками поиска, определения и устранения причин неудовлетворительной работы систем судовой техники
ПК-27	способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	меры для поддержания в хорошем техническом состоянии судовой техники	по штатным приборам и приборам диагностики оценивать техническое состояние судовой техники	навыками планирования деятельности в части контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества

				продукции, услуг и конструкторско-технологической документации
ПК-28	способность и готовность обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	экологические законы и принципы взаимодействия организмов со средой обитания; основные загрязняющие вещества и их воздействие на окружающую среду и здоровье человека; сущность современного экологического кризиса; требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания	оценивать состояние экосистем; использовать законы общей экологии при решении задач охраны окружающей среды от промышленных загрязнений	навыками прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы; выбора принципов защиты природной среды в соответствии с законами экологии; применения своих знаний в профессиональной деятельности
ПК-29	способность и готовность осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг	периодичность, объем и порядок проведения технического обслуживания основных средств измерений	исследовать метрологические характеристики и свойства средства измерения	навыками работы со справочной литературой, стандартами, общими правилами и нормами метрологического обеспечения
ПК-30	способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов и судового оборудования	основные понятия и методы фундаментальных разделов инженерных дисциплин; способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике.	применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера.	навыками выполнения экспериментов и оценки их результатов; основными приемами обработки экспериментальных данных; методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.
ПСК-1	глубокое знание основных принципов несения машинной вахты, включая: 1. обязанности, связанные с принятием вахты, 2. обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты, 3. ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов, 4. обязанности, связанные с передачей вахты	основные принципы несения машинной вахты	соблюдать меры предосторожности во время несения вахты	принципами управления ресурсами машинного отделения
ПСК-2	знание процедур безопасности и порядка действий при авариях;	возможные аварийные	анализировать различные	навыками оказания первой

	перехода с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ситуациями в машинном отделении.	аварийные ситуации	медицинской помощи
ПСК-3	знание мер предосторожности, соблюдаемых во время несения вахты, и неотложных действий в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	виды и химическую природу возгорания; системы пожаротушения	организовывать учения по борьбе с пожаром	действиями, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах
ПСК-4	знание принципов 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	вопросы управления персоналом на судне и его подготовки	применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию; назначение персонала; недостаток времени и ресурсов; установление очередности	методами эффективного управления ресурсами и умением их применять
ПСК-5	знание английского языка, позволяющим лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка)	использовать английский язык в письменной или устной форме	иностранном языком в объеме необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников
ПСК-6	знание эксплуатации всех систем внутрисудовой связи	передачу и прием сообщений	регистрировать сообщения в полном объеме, точно и соответствуя установленным требованиям	навыком эксплуатации всех систем внутрисудовой связи
ПСК-7	знание основных принципов конструкции и работы механических систем, включая: 1. судовой дизель; 2. судовую паровую турбину; 3. судовую газовую турбину; 4. судовой котел; 5. установки валопроводов, включая гребной винт; 6. другие вспомогательные установки, включая различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции; 7. рулевое устройство; 8. системы автоматического управления; 9. расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения; 10. палубные механизмы	основные принципы конструкции и работы судовых механических систем	проводить безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	навыками подготовки, эксплуатации, обнаружения неисправностей для предотвращения повреждений

ПСК-8	знание безопасных и аварийных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	основные принципы конструкции и работы судовых механических систем	проводить безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	навыками подготовки, эксплуатации, обнаружения неисправностей для предотвращения повреждений
ПСК-9	умение 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	рабочие испытания оборудования управления и предохранительных устройств	устранять неисправности оборудования управления; устранять неисправности в системах наблюдения; управлять программным обеспечением	навыками деятельности по техническому обслуживанию в соответствии с техническими спецификациями, требованиями законодательства, а также инструкциями по безопасности и процедурами
ПСК-10	знание эксплуатационных характеристик насосов и трубопроводов, включая системы управления	безопасную эксплуатацию оборудования, включая: клапаны и насосы	эксплуатировать насосы и их системы управления;	проводить техническое обслуживание механизмов, включая системы насосов и трубопроводов
ПСК-11	умение осуществлять эксплуатацию насосных систем: 1. обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; 2. эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем умением осуществлять эксплуатацию насосных систем: 1. обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; 2. эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем	работу льяльной, балластной и грузовой систем	безопасное функционирование, эксплуатацию и техническое обслуживание льяльной, балластной и грузовой систем	правильно измерять уровни в танках и сообщать о них
ПСК-12	знание требований к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатацию	эксплуатацию топливной системы, смазочного масла, балластной и связанных с ними систем управления	эксплуатационные характеристики насосов, трубопроводов, сепараторов	навыками выполнения эксплуатационных требований, которые предъявляются к сепараторам нефтеводяной смеси
ПСК-13	знание базовой конфигурации и принципов работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования:	принципы работы, технические характеристики, конструктивные	осуществлять мероприятия по предотвращению производственного	основными теоретическими законами электротехники и

	генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов, их параллельного соединения и перехода с одного на другой; электромоторов, включая методологию их пуска; высоковольтных установок; последовательных контрольных цепей и связанных с ними системных устройств	особенности разрабатываемых и используемых электромоторов	травматизма, в том числе от поражения электрическим током.	основами теории по электрическим машинам, трансформаторам и электроизмерительным приборам
ПСК-14	знание базовой конфигурации и принципов работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: характеристик базовых элементов электронных цепей; схем автоматических и контрольных систем; функций, характеристик и свойств контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом	последовательность и время корректировок обеспечивающих безопасность и оптимальную эффективность работы двигательной установки и парового котла	управлять безопасной эксплуатацией двигательной установки и парового котла	навыками оценки состояния двигательной установки и парового котла по соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок
ПСК-15	знание базовой конфигурации и принципов работы систем управления различных методологий и характеристик автоматического управления; характеристик пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом	функции и устройство автоматического управления вспомогательными механизмами	осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов, включая связанные с ними системы автоматического управления	навыками эффективной эксплуатации, наблюдения, оценки работы системы автоматического управления и поддержания безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов
ПСК-16	знание требований по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием	требования по использованию, техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования в соответствии требованиями	навыками безопасной работы с судовыми электрическими системами
ПСК-17	умение осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	принципы работы генераторных электросистем и оборудования постоянного тока	осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем	навыками технического обслуживания и ремонта оборудования электрических систем
ПСК-18	умение обнаруживать неисправности в электроцепях,	особые случаи неисправностей	обнаруживать неисправности в	навыками выявления

	устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	электрических цепей	электроцепях, устанавливать места неисправностей	повреждений электрических цепей
ПСК-19	знание конструкции и работы электрического контрольно-измерительного оборудования	требования по использованию, электрического контрольно-измерительного оборудования	технически обслуживать электрическое контрольно-измерительное оборудование	навыками профессиональной деятельности с электрическим контрольно-измерительным оборудованием
ПСК-20	знание функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств знанием функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств знанием функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств	автоматические системы управления и предохранительные устройства; проектные характеристики и системную конфигурацию аппаратуры автоматического контроля и предохранительных устройств	работать с проектными характеристиками высоковольтных установок, характеристиками оборудования автоматического управления	навыками эксплуатации оборудования и систем в соответствии с руководствами по эксплуатации
ПСК-21	умение читать электрические и простые электронные схемы	основные элементы электрических и простых электронных схем	уметь читать электрические и простые электронные схемы	навыками работы с электрическими и электронными схемами
ПСК-22	знание характеристик и ограничений материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования	характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования	учитывать свойства и параметры систем и их компонентов, при изготовлении и ремонте	навыками использования различных типов материалов при ремонте
ПСК-23	знание характеристик и ограничений процессов, используемых для изготовления и ремонта	характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта.	учитывать характеристики и ограничения процессов, используемых при изготовлении и ремонте	надлежащего учёта характеристик и ограничений процессов при изготовлении и ремонте судовых деталей
ПСК-24	знание свойств и параметров, учитываемых при изготовлении и ремонте систем и их компонентов	правила технической эксплуатации, обслуживания судовых систем и их компонентов	осуществлять ремонт судовых механизмов и систем	навыками самостоятельной работы при изготовлении и ремонте систем и их компонентов
ПСК-25	знание методов выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов	международные и национальные требования по использованию, техническому обслуживанию и	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с международными и национальными	навыками обслуживания и ремонта судов и их механического и электрического оборудования

		ремонту судов, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	требованиями	
ПСК-26	знание мер безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов	применение, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков	использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование; понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта	навыками использования оборудования и инструментов надлежащим образом
ПСК-27	умение использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты	характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов	надлежаще использовать ручные инструменты, механические инструменты и измерительные инструменты	учитывать свойства и параметры систем и их компонентов, при изготовлении и ремонте
ПСК-28	умение использовать различные изоляционные материалы и упаковки	безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования	уметь использовать различные изоляционные материалы и упаковки	технического обслуживания и ремонт судовых механизмов и оборудования с применением изоляционных материалов и упаковки
ПСК-29	знание мер безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания	проводить безопасный ремонт и техническое обслуживание	навыками безопасной изоляции судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием
ПСК-30	обладание надлежащими начальными знаниями и навыками работы с механизмами	принципы работы с механизмами	надлежаще работать с механизмами	навыками работы с механизмами
ПСК-31	умение осуществлять техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования	принцип действия, устройство механизмов и оборудования судовой техники	исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при разборке, настройке и сборке механизмов и оборудования	методами настройки систем судовой техники;
ПСК-32	умение использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы	специализированные инструменты и измерительные приборы	по штатным приборам и приборам диагностики оценивать	навыками планирования деятельности в части использования

			техническое состояние судовой техники	специализированных инструментов и измерительных приборов
ПСК-33	знание проектных характеристик и выбора материалов, используемых при изготовлении оборудования	проектные характеристики и материалы, используемые при изготовлении оборудования	выбирать материалы, используемые при изготовлении оборудования	навыками планирования деятельности в части контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов
ПСК-34	умение читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам	требования стандартов и других нормативных документов к чертежам	читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	навыками чтения чертежей и справочников, относящихся к механизмам
ПСК-35	умение читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	устройство и элементы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	понимать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	навыками работы со схемами
ПСК-36	знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды	важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды	использовать оборудование по борьбе с загрязнением	мерами предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды
ПСК-37	знание мер по борьбе с загрязнением и всего связанного с этим оборудования	меры предотвращения загрязнения морской среды при проведении топливных и балластных операций	применять меры по борьбе с загрязнением	навыками проведения операции и технического обслуживания в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования и избежания загрязнения морской среды
ПСК-38	знание важности предупредительных мер по защите морской среды	меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды	использовать оборудование по борьбе с загрязнением	навыками обеспечения выполнения требований по предотвращению загрязнения
ПСК-39	рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе	основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей	предпринимать действия в случае частичной потери плавучести	навыками поддержания судна в мореходном состоянии

ПСК-40	понимание основ водонепроницаемости и основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	основы водонепроницаемости в неповрежденном состоянии	предпринимать действия в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	навыками действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии
ПСК-41	общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей	основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей	передавать сведения о состоянии элементов судна и их различных частей	навыками поддержания в хорошем техническом состоянии судовой техники
ПСК-42	умение организовывать учения по борьбе с пожаром	виды и химическую природу возгорания; системы пожаротушения	проводить учения по борьбе с пожаром	навыками действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах
ПСК-43	знание видов и химической природы возгорания	физические условия для возгорания	понимать необходимые для предотвращения возгорания условия	навыками выбора средств для борьбы с возгораниями различной природы
ПСК-44	знание систем пожаротушения	системы аварийной сигнализации в машинном отделении	использовать портативные системы пожаротушения	навыками различения сигналов, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения
ПСК-45	знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах	действия для борьбы с пожарами	пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях	навыками борьбы с пожарами в топливных системах
ПСК-46	умение организовывать учения по оставлению судна и умением 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	действия при оставлении судна и способы выживания соответствующие преобладающим обстоятельствам и условиям и отвечающие принятой практике и требованиям в области безопасности	организовывать учения по оставлению судна	навыками обращения 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
ПСК-47	практическое применение	применение	принимать	навыками оказания

	медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	медицинских руководств и медицинских консультаций при несчастных случаях	эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	первой медицинской помощи
ПСК-48	начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и меры по обеспечению охраны человеческой жизни на море и защиты морской окружающей среды	свидетельства и другие документы, наличие которых на судах требуется международными конвенциями; порядок их получения и срок действия	выполнять обязанности, вытекающие из соответствующих требований Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года с поправками
ПСК-49	рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки	вопросы управления персоналом на судне и его подготовки; международные морские конвенции и рекомендации, а также соответствующее национальное законодательство	разрабатывать, выполнять стандартные эксплуатационные процедуры и контролировать их выполнение; применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой	навыками назначения обязанностей экипажу и предоставления ему информации об ожидаемых стандартах работы и поведения
ПСК-50	знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства	требования законодательства относительно охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	применять знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	навыками деятельности по техническому обслуживанию в соответствии с техническими спецификациями, требованиями законодательства
ПСК-51	умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности	вопросы управления персоналом на судне и его подготовки	применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию; назначение персонала; недостаток времени и ресурсов; установление очередности	методами эффективного управления ресурсами и умением их применять
ПСК-52	знание методов эффективного управления ресурсами и умением их применять: 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	информацию, требуемую для несения безопасной вахты	применять методы распределения ресурсов; установление очередности	принципами управления ресурсами машинного отделения

	команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации			
ПСК-53	знание методов принятия решений и умение их применять: 1. для оценки ситуации и риска; 2. для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. для выбора курса действий; 4. для оценки эффективности результатов	ответственность при принятии решений	полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск	навыками определения степени риска
ПСК-54	знание способов личного выживания	способы выживания соответствующие преобладающим обстоятельствам и условиям	действовать при оставлении судна	навыками использования индивидуальных спасательных средств
ПСК-55	знание способов предотвращения пожара и умением бороться с огнем и тушить пожары	действия по локализации последствий повреждения и спасанию судна после пожара	предотвращать, обнаруживать и тушить пожары	навыками использования систем пожаротушения
ПСК-56	знание приемов элементарной первой помощи	действия при оказании первой медицинской помощи	принимать эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	навыками оказания первой медицинской помощи
ПСК-57	знание личной безопасности и общественных обязанностей	способы подъема и методы предотвращения травм спины; систему выдачи разрешений на работу	использовать средства индивидуальной защиты, понимать команды и общаться с другими в отношении выполняемых на судне обязанностей.	навыками безопасной работы и личной безопасности на борту

2. Место практики в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика:	Блок С5 Практики, НИР
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками):	Является неотъемлемым элементом образовательного процесса подготовки выпускников по данному направлению и направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения производственной практики (плавательной):	ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11 ОК-12, ОК-13 ОК-14 ОК-16, ОК-17

Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующие:	Судовые энергетические установки, Техническая эксплуатация судовых котельных установок, Техническая эксплуатация судовых двигателей внутреннего сгорания, Техническая эксплуатация судовых механических установок
---	---

3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) производственной практики (плавательной)

Общая трудоемкость производственной практики (плавательной), реализуемой:
 - в 8 семестре, составляет 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность практики 6 недель и в 9-м семестре составляет 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность практики 6 недель.

3.1 Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел практики	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Устройство судна	8	47	Заполнение журнала по технике безопасности. Подготовка раздела отчета.
2	Общесудовые и специальные системы	8	48	Подготовка раздела отчета
3	Главный и вспомогательные двигатели	8	49	Подготовка раздела отчета
4	Техническая эксплуатация главного и вспомогательного двигателя	8	50	Подготовка раздела отчета
5	Топливо, смазочное масло, охлаждающая вода для главного и вспомогательного двигателя	8	51	Подготовка раздела отчета
6	Вспомогательная котельная установка	8	52	Подготовка раздела отчета
7	Судовые вспомогательные механизмы и промышленные устройства	9	1,2	Подготовка раздела отчета
8	Электрооборудование судна	9	3,4	Подготовка раздела отчета
9	Экономика и планирование работы морского транспорта	9	5,6	Подготовка раздела отчета
	Форма отчетности по практике	9	7	Зачет с оценкой

3.2 Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел практики	Курс	Неделя	Формы контроля успеваемости
1	Устройство судна	8	47	Заполнение журнала по технике безопасности. Подготовка раздела отчета.
2	Общесудовые и специальные системы	8	48	Подготовка раздела отчета

3	Главный и вспомогательные двигатели	8	49	Подготовка раздела отчета
4	Техническая эксплуатация главного и вспомогательного двигателя	8	50	Подготовка раздела отчета
5	Топливо, смазочное масло, охлаждающая вода для главного и вспомогательного двигателя	8	51	Подготовка раздела отчета
6	Вспомогательная котельная установка	8	52	Подготовка раздела отчета
7	Судовые вспомогательные механизмы и промысловые устройства	9	1,2	Подготовка раздела отчета
8	Электрооборудование судна	9	3,4	Подготовка раздела отчета
9	Экономика и планирование работы морского транспорта	9	5,6	Подготовка раздела отчета
	Форма отчетности по практике	9	7	Зачет с оценкой

После прохождения производственной практики (плавательной) студент должен:

знать:

- характер взаимодействия с другими подразделениями на судне;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- основные требования, предъявляемые к механическому, электромеханическому оборудованию, к организации рабочего места и оснащению его инструментом;
- виды инструктажа и сроки его проведения;
- основные правила безопасного выполнения работ и основные правила электро- и пожаробезопасности;
- принципы несения ходовой машинной вахты (обязанности, связанные с приёмом и сдачей вахты; обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты; ведение машинного журнала и значения снимаемых показаний приборов; обязанности, связанные с передачей вахты);
- меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масляные системы;
- эксплуатацию всех систем внутрисудовой связи;
- основные принципы конструкции и работы механических систем (включая: судовой дизель, судовую паровую турбину, судовую газовую турбину, судовой котел, установки валопроводов, гребной винт, различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции, рулевое устройство, системы автоматического управления, расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения, палубные механизмы);
- безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления;
- подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; другие

вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;

- эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления;

- обычные обязанности при эксплуатации насосных систем;

- эксплуатацию льяльной, балластной и грузовой насосных систем;

- требования к нефтеводяным сепараторам (или подобному оборудованию) и их эксплуатация;

- меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды;

- меры по борьбе с загрязнением и всё связанное с этим оборудование;

- важность предупредительных мер по защите морской среды;

- применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе;

- основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии;

- основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей;

- виды и химическую природу возгорания;

- системы пожаротушения;

- действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных и масляных системах;

- практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий;

- соответствующие конвенции ИМО, касающиеся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;

- вопросы управления персоналом на судне и его подготовки;

- соответствующие международные морские конвенции и рекомендации, а также национальное законодательство;

- применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой;

- эксплуатацию и техническое обслуживание механизмов, включая системы насосов и трубопроводов;

- работу судовых машин и механизмов;

- управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта;

- планирование технического обслуживания, включая установленные законом проверки и проверки класса судна;

- планирование ремонта;

- обнаружение неисправной работы механизмов, локализация неисправностей и предотвращение повреждений;

- проверка и настройка оборудования;

- неразрушающий контроль;

- знание соответствующих норм международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях;

- безопасную эксплуатацию котлов;

- функции и работу топливной системы и операций по перекачке топлива;

- безопасное функционирование, эксплуатация и техническое обслуживание осушительной и балластной систем;

- безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования;

- умение использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование;

- методы подготовки поверхностей;

- безопасное удаление отходов;
- работу с металлом;
- знание процедур безопасного обращения с запасами, их размещения и крепления;
- меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения морской среды;
- использование и эксплуатации оборудования для борьбы с загрязнением;
- одобренные методы удаления загрязнителей моря
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе;
- основы водонепроницаемости;
- основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии;
- общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей;
- проектные характеристики и рабочее устройство следующих механизмов и связанного с ними вспомогательного оборудования: судовой дизель, судовая паровая турбина, судовая газовая турбина, судовой паровой котел;
- морскую электротехнику, электронное и электрическое оборудование, автоматические системы управления и предохранительные устройства;
- управление судовым персоналом на судне и его подготовка;
- международные морские конвенции и рекомендации;
- методы принятия решений;
- методов эффективного управления ресурсами;
- функциональные проверки электрического и электронного оборудования управления и устройств безопасности

УМЕТЬ:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях;
- производить техническое обслуживание судовых механизмов;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- читать и понимать значения показаний приборов;
- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты;
- применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию, назначение персонала, недостаток времени и ресурсов, назначение приоритетов;
- устранять неисправности электрического и электронного оборудования управления;

ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ:

- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий.
- действий по тревогам;

- работы в машинном отделении безопасными методами с использованием средств индивидуальной защиты;
- борьбы за живучесть судна;
- выполнения и организации указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты; действий при оказании первой медицинской помощи;
- действий при оказании первой медицинской помощи.

По окончании производственной практики (плавательной) студент оформляет и представляет к защите отчет (в течение 1-ой недели после практики), содержащий: анализ всех видов деятельности, в которых принимал участие (согласно индивидуальному заданию по производственной практике (плавательной)).

4. Способ и форма проведения практики.

Производственная практика (плавательная) по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализация «Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок» может быть, как стационарной, так и выездной.

Производственная практика (способ проведения практики – выездная, 8-9 семестр, продолжительность – 12 недель) осуществляется:

- АФ ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
- ОАО «Каспрыбхолодфлот»
- ООО «Оля-Шиппинг»
- ООО СК «Палмали»
- ООО КФ «Даф»
- ЗАО «Судостроительный завод им В.И. Ленина»
- ООО «Волготранс» г. Самара
- ЗАО «СК«БашВолготанкер» г. Самара
- ФБУ «Морская спасательная служба Росморречфлота»
- ОАО «Океанрыбфлот»
- ООО «Адамант»
- ООО «Адмирал Маритайм»
- ООО «Буксировщик»

А также на предприятиях других регионов:

- ОАО «Мурманский траловый флот» г. Мурманск,
- ООО «Компания Мурман Сифуд» г. Мурманск.
- Caspian Atlas LLC
- «ATLAS ALLIANCE GROUP LLC»

Договора заключаются для конкретной группы студентов, направляемой на практику. Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной студентом совместно с научным руководителем.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе производственной практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

5. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.1. Наличие соответствующих условий реализации практики

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося).

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность отчета по практике, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу по отчету по практике, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к программе практики. **Рейтинг студента по результатам прохождения практики (Б_{пр})** - баллы, полученные студентом по результатам проверки показателей ФОС в рамках прохождения практики.

При итоговой аттестации по практике в форме зачета с оценкой результирующей оценкой по практике (оценкой) является оценка, полученная студентом за выполнение индивидуального задания по практике, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания программы практики, где результат:

- 85 - 100% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «отлично»;
- 84 – 71% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «хорошо»;
- 70 – 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «удовлетворительно»;

➤ менее 60% - демонстрирует усвоение содержания дисциплины (модуля) / практики на «неудовлетворительно».

За работу в течение практики студент может набрать от 35 до 60 баллов. На защите студент может набрать от 25 до 40 баллов, что в сумме с результатами работы в семестре составит от 60 до 100 баллов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (плавательной)

а) основная литература:

1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок — Изд. 3-е, испр. и доп. — М.: ТрансЛит, 2013. — 320с. (37 экз. в библиотеке АГТУ)
2. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем: практ. советы и рек.: учебник — М.: Моркнига, 2012. — 340с. — [Библиотека судового механика] (15 экз. в библиотеке АГТУ)
3. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания: учебник. Т. 2: Теория и эксплуатация двигателей /И.В. Возницкий, А.С. Пунда.- 2-е изд., перераб и доп.- М.: Моркнига, 2010.-381 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ)
4. Пахомов Ю.А. Основы научных исследований и испытаний тепловых двигателей: учебник/Ю.А. Пахомов.- М.: ТрансЛит, 2014.-432 с. (12 экз. в библиотеке АГТУ).
5. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров.- Одесса, 2008.- 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).
6. Пахомов Ю.А. Судовые энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания: учебник для вузов / Ю. А. Пахомов. - М.: ТрансЛит, 2007. - 528с. (31 экз. в библиотеке АГТУ)
7. Сизых В.А. Судовые энергетические установки: учебник / В. А. Сизых. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Транслит, 2006. - 352с. (20 экз. в библиотеке АГТУ)

б) дополнительная литература:

8. Беляев И.Г. Эксплуатация утилизационных установок дизельных судов. — М.: Транспорт, 1979 — 143с. (20 экз. в библиотеке АГТУ)
9. Г.А. Артемов и др. Судовые энергетические установки. — Л.: Судостроение, 1987. — 480 с. (57 экз. в библиотеке АГТУ)
10. Г.А. Артемов и др. Системы судовых энергетических установок. — Л.: Судостроение, 1990 (1980), - 376 с. (8 экз. в библиотеке АГТУ)
11. П.П. Коршунов Энергетические установки промысловых судов. — Л.: Судостроение, 1999, - 360 с. (24 экз. в библиотеке АГТУ)
12. Ширшов, М.М. Судовые энергетические установки и их эксплуатация : учебный справочник / М.М. Ширшов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2006. - 25 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430978> (23.05.2018).

в) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике (плавательной), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей

Moodle	виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
<u>Электронно-библиотечная система</u> ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, например, ЭБС издательства «Лань»; доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; База данных российских стандартов «Технорма»; Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС); Национальный цифровой ресурс «Руконт».

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
Deamon Tools	Программа для работы с образами дисков
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Revit	Предназначена для проектирования зданий, основана на технологии информационного моделирования зданий (BIM)
FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
MathCad	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы
Microsoft Open License Academic	Операционные системы
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ»
Mozilla FireFox	Браузер
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
7-zip	Архиватор
iSpring Presenter 7	Программа для создания презентаций

Перечень информационно-справочных систем

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
Консультант+	Содержит российское и региональное <u>законодательство</u> , <u>судебная</u> практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы <u>документов</u> , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу \\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf

г) методические указания для обучающихся по производственной практике (плавательной)

1. Сибряев К.О., Теренин В.И. Программа и методические указания по производственной практике для студентов 4-го курса направления подготовки «Эксплуатация судовых энергетических установок», каф. «Эксплуатация водного транспорта» - Астрахань, Изд-во АГТУ, 2013 – 20 с. (38 экз. в библиотеке АГТУ)

8. Материально-техническое обеспечение производственной практики (плавательной)

При проведении производственной практики (плавательной) используется материальная база предприятия (организации).

Перечень специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, 5.312 (литер X)	- 28 рабочих мест студентов - Рабочее место преподавателя - Меловая доска
Аудитория для промежуточной аттестации, 5.312 (литер X)	- 28 рабочих мест студентов - Рабочее место преподавателя - Меловая доска

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к программе практики «Производственная (плавательная)»
Рассмотрено на Учебно-методическом совете,
протокол № 12 от «26» 06 .2018г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения производственной практики (плавательной) с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОК-1, ОК-3, ОК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5, ПСК-6, ПСК-7, ПСК-8, ПСК-9, ПСК-10, ПСК-11, ПСК-12, ПСК-13, ПСК-14, ПСК-15, ПСК-16, ПСК-17, ПСК-18, ПСК-19, ПСК-20, ПСК-21, ПСК-22, ПСК-23, ПСК-24, ПСК-25, ПСК-26, ПСК-27, ПСК-28, ПСК-29, ПСК-30, ПСК-31, ПСК-32, ПСК-33, ПСК-34, ПСК-35, ПСК-36, ПСК-37, ПСК-38, ПСК-39, ПСК-40, ПСК-41, ПСК-42, ПСК-43, ПСК-44, ПСК-45, ПСК-46, ПСК-47, ПСК-48, ПСК-49, ПСК-50, ПСК-51, ПСК-52, ПСК-53, ПСК-54, ПСК-55, ПСК-56, ПСК-57

Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализация «Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок» представлены в Паспорте компетенций.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения производственной практики (плавательной), описание шкал оценивания

Таблица 1

	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)	Показатели			
	Показатель: освоение знаниями компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, суждений, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение деятельностью	Показатель: реализация компетенции
Продвинутой уровень («отлично»)	Критерии			
	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

	приобретенные знания			
Углубленный уровень («хорошо»)	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
Базовый уровень («удовлетворительно»)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен проявить (реализовать) данную компетенцию в типовых ситуациях
Нулевой уровень («неудовлетворительно»)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен проявлять (реализовать) данную компетенцию

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и проведения промежуточной аттестации по практике

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
Знать	Уметь	Владеть навыками	Компетенция

		и (или) иметь опыт	
накопленный передовой опыт науки и практики в сфере своей профессиональной деятельности	проводить переоценку накопленного опыта, анализировать свои возможности, приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики	различными средствами и технологиями обучения	способность к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1)
основные положения высшей математики, естественнонаучных дисциплин (физики, химии, экологии, информатики и др. смежных дисциплин)	использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	владение математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-3)
порядок действий в экстремальной ситуации	адаптироваться к новым ситуациям и воспринимать новые идеи	навыками необходимыми для обеспечения безопасности жизнедеятельности	умение быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4)
методологические теории и принципы современной науки и практики	ставить перед собой достижимые задачи и цели, выбирать необходимые пути достижения целей	культурой мышления	способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)
профессиональные функции в соответствии со специальностью и специализацией	принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции	навыками самостоятельной и индивидуальной работы	способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в разумное время (ПК-2)
основы психологии поведения личности, общие вопросы взаимодействия в коллективе	организовать работу малых коллективов исполнителей	навыками сотрудничества в коллективе	способность использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации, готовность возглавить коллектив (ПК-3)
ответственность при принятии решений	полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск	навыками определения степени риска	способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски,

			принять правильное решение (ПК-4)
основные черты научного характера организации труда	повышать научный уровень организации труда	навыками самостоятельной оценки результатов своей деятельности	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-5)
возможные аварийные ситуациями в машинном отделении.	анализировать различные аварийные ситуации	навыками оказания первой медицинской помощи	способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6)
международные и национальные требования по использованию, техническому обслуживанию и ремонту судов, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с международными и национальными требованиями	навыками обслуживания и ремонта судов и их механического и электрического оборудования	способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7)
характеристики и ограничения процессов диагностирования судового оборудования	пользоваться измерительными инструментами; обрабатывать результаты измерения различных физических величин	навыками работы с нормативной и технической документацией; основными приемами обработки и использования экспериментальных данных	способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования (ПК-8)
модель организационной структуры судовой технической службы	подбирать оборудование для замены и ремонта в процессе профессиональной деятельности	методами оптимального планирования ремонта и замены оборудования	способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9)
эксплуатационную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы	составлять и оформлять эксплуатационную документацию	навыками составления и оформления эксплуатационной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы	способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10)
основные положения экспертизы и сертификации судового оборудования и услуг	способностью использовать нормативные документы по экспертизе и сертификации судового оборудования и услуг	навыками проведения испытаний и определение работоспособности судового оборудования	способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации

			судового оборудования и услуг (ПК-11)
основные требования работоспособности деталей и виды отказов судовых технических средств	применять технические мероприятия по предупреждению отказов судовых технических средств	навыками определения мероприятий для предотвращения отказов судовых технических средств	способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12)
основные положения нормативных документов в профессиональной деятельности	выполнять должностные обязанности, обязанности по судовым расписаниям и эксплуатационным инструкциям	навыками использования нормативных документов в своей профессиональной деятельности	способность исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13)
установленные требования по несению вахты, поддержания судна в мореходном состоянии	осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	навыками самостоятельного несения вахты в машинном отделении	обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14)
критерии качества изделий, продукции и услуг	осуществлять безопасное техническое использование, обслуживание и ремонт судов	навыками принятия решений в рамках приемлемого риска	способность применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, уметь решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15)
правовые, нормативно-технические и организационные основы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования	учитывать различные требования при разработке нормативов	навыками разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда	способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования (ПК-16)
требования (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании при эксплуатации судового	принимать оптимальные решения при учёте нескольких требований	навыком определения результата на этапе планирования при принятии решения	способность и готовность находить компромисс между различными требованиями (ПК-17)

оборудования			
основы психологии поведения личности и критических условиях	организовать работу малых коллективов исполнителей в сложных условиях	навыками определения степени риска и критических условиях	способность и готовность осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-18)
способы организации количественного и качественного учета	принимать решения при осуществлении учета	методиками учета и документооборота на основе современных информационных систем и технологий	способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-19)
основные понятия экономической теории	решать задачи оценки экономической эффективности принимаемых решений.	навыками самостоятельной работы, сбора, систематизации и научной интерпретации экономической информации	способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20)
нормативно-правовые акты по вопросам обучения персонала и аттестации	оценить соответствие уровня труда, качества и потенциала личности требованиям профессиональной деятельности	навыками наблюдения за выполнением нормативных требований в профессиональной деятельности	способность осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-21)
основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами.	прогнозировать и планировать при формировании цели проекта	умением конкретизации и описания цели проекта	способность и готовность сформировать цели проекта (ПК-22)
терминологию, основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организации, области планирования и управления проектами, принципами разработки концепция и целей проекта.	осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла, рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования, управлять взаимодействиями в проекте, обеспечить эффективный контроль и регулирование (также управление изменениями), использовать полученные в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях	методами планирования проектов, методами анализа проектов, методами бюджетирования проектов	способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23)
нормативно-технические требования по	выполнять требования стандартов и	навыками работы с информационными	способность и готовность принять

обеспечению качества при разработке документации	других нормативных документов	системами; навыками разработки технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов; навыками работы с национальными и международными нормативными документами	участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности (ПК-24)
правила технической эксплуатации, обслуживания, техники безопасности и противопожарных мероприятий	осуществлять техническое обслуживание судовых механизмов и систем	навыками самостоятельной работы при определении производственных программ	способность определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25)
принцип действия, устройство систем судовой техники	исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации систем судовой техники	методами настройки систем судовой техники; навыками поиска, определения и устранения причин неудовлетворительной работы систем судовой техники	способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26)
меры для поддержания в хорошем техническом состоянии судовых систем	по штатным приборам и приборам диагностики оценивать техническое состояние судовых систем	навыками планирования деятельности в части контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации (ПК-27)
экологические законы и принципы взаимодействия организмов со средой обитания; основные загрязняющие вещества и их воздействие на окружающую среду и здоровье человека; сущность современного экологического кризиса; требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания	оценивать состояние экосистем; использовать законы общей экологии при решении задач охраны окружающей среды от промышленных загрязнений	навыками прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы; выбора принципов защиты природной среды в соответствии с законами экологии; применения своих знаний в профессиональной деятельности	способность и готовность обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований (ПК-28)

периодичность, объем и порядок проведения технического обслуживания основных средств измерений	исследовать метрологические характеристики и свойства средства измерения	навыками работы со справочной литературой, стандартами, общими правилами и нормами метрологического обеспечения	способность и готовность осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29)
основные понятия и методы фундаментальных разделов инженерных дисциплин; способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике.	применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера.	навыками выполнения экспериментов и оценки их результатов; основными приемами обработки экспериментальных данных; методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.	способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов и судового оборудования (ПК-30)
основные принципы несения машинной вахты	соблюдать меры предосторожности во время несения вахты	принципами управления ресурсами машинного отделения	глубокое знание основных принципов несения машинной вахты, включая: 1. обязанности, связанные с принятием вахты, 2. обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты, 3. ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов, 4. обязанности, связанные с передачей вахты (ПСК-1)
возможные аварийные ситуации в машинном отделении.	анализировать различные аварийные ситуации	навыками оказания первой медицинской помощи	знание процедур безопасности и порядка действий при авариях; перехода с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПСК-2)
виды и химическую природу возгорания; системы пожаротушения	организовывать учения по борьбе с пожаром	действиями, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах	знание мер предосторожности, соблюдаемых во время несения вахты, и неотложных действий в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы (ПСК-3)
вопросы управления персоналом на судне и его подготовки	применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию; назначение персонала; недостаток времени и ресурсов; установление очередности	методами эффективного управления ресурсами и умением их применять	знание принципов 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 (ПСК-4)
лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка)	использовать английский язык в письменной или устной форме	иностранном языке в объеме необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников	знание английского языка, позволяющим лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика (ПСК-5)
передачу и прием сообщений	регистрировать сообщения в полном объеме, точно и соответствуя установленным требованиям	навыком эксплуатации всех систем внутрисудовой связи	знание эксплуатации всех систем внутрисудовой связи (ПСК-6)
основные принципы конструкции и работы судовых механических систем	проводить безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	навыками подготовки, эксплуатации, обнаружения неисправностей для предотвращения повреждений	знание основных принципов конструкции и работы механических систем, включая: 1. судовой дизель; 2. судовую паровую турбину; 3. судовую газовую турбину; 4. судовой котел; 5. установки валопроводов, включая гребной винт; 6. другие вспомогательные установки, включая различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции; 7. рулевое устройство; 8. системы автоматического управления; 9. расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения; 10. палубные механизмы (ПСК-7)
основные принципы конструкции и работы судовых механических систем	проводить безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	навыками подготовки, эксплуатации, обнаружения неисправностей для предотвращения повреждений	знание безопасных и аварийных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления (ПСК-8)
рабочие испытания оборудования управления и предохранительных устройств	устранять неисправности оборудования управления; устранять неисправности в системах наблюдения; управлять программным обеспечением	навыками деятельности по техническому обслуживанию в соответствии с техническими спецификациями, требованиями законодательства, а также	умение осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам

		инструкциями по безопасности и процедурами	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 (ПСК-9)
безопасную эксплуатацию оборудования, включая: клапаны и насосы	эксплуатировать насосы и их системы управления;	проводить техническое обслуживание механизмов, включая системы насосов и трубопроводов	знание эксплуатационных характеристик насосов и трубопроводов, включая системы управления (ПСК-10)
работу льяльной, балластной и грузовой систем	безопасное функционирование, эксплуатацию и техническое обслуживание льяльной, балластной и грузовой систем	правильно измерять уровни в танках и сообщать о них	умение осуществлять эксплуатацию насосных систем: 1. обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; 2. эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем умением осуществлять эксплуатацию насосных систем: 1. обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; 2. эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем (ПСК-11)
эксплуатацию топливной системы, смазочного масла, балластной и связанных с ними систем управления	эксплуатационные характеристики насосов, трубопроводов, сепараторов	навыками выполнения эксплуатационных требований, которые предъявляются к сепараторам нефтеводяной смеси	знание требований к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатацию (ПСК-12)
принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых электромоторов	осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма, в том числе от поражения электрическим током.	основными теоретическими законами электротехники и основами теории по электрическим машинам, трансформаторам и электроизмерительным приборам	знание базовой конфигурации и принципов работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов, их параллельного соединения и перехода с одного на другой; электромоторов, включая

			методологию их пуска; высоковольтных установок; последовательных контрольных цепей и связанных с ними системных устройств (ПСК-13)
последовательность и время корректировок обеспечивающих безопасность и оптимальную эффективность работы двигательной установки и парового котла	управлять безопасной эксплуатацией двигательной установки и парового котла	навыками оценки состояния двигательной установки и парового котла по соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок	знание базовой конфигурации и принципов работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: характеристик базовых элементов электронных цепей; схем автоматических и контрольных систем; функций, характеристик и свойств контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом (ПСК-14)
функции и устройство автоматического управления вспомогательными механизмами	осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов, включая связанные с ними системы автоматического управления	навыками эффективной эксплуатации, наблюдения, оценки работы системы автоматического управления и поддержания безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов	знание базовой конфигурации и принципов работы систем управления различных методологий и характеристик автоматического управления; характеристик пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом (ПСК-15)
требования по использованию, техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования в соответствии требованиями	навыками безопасной работы с судовыми электрическими системами	знание требований по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием (ПСК-16)
принципы работы генераторных электросистем и оборудования постоянного тока	осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем	навыками технического обслуживания и ремонта оборудования электрических систем	умение осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также

			электросистем и оборудования постоянного тока (ПСК-17)
особые случаи неисправностей электрических цепей	обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей	навыками выявления повреждений электрических цепей	умение обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений (ПСК-18)
требования по использованию, электрического контрольно-измерительного оборудования	технически обслуживать электрическое контрольно-измерительное оборудование	навыками профессиональной деятельности с электрическим контрольно-измерительным оборудованием	знание конструкции и работы электрического контрольно-измерительного оборудования (ПСК-19)
автоматические системы управления и предохранительные устройства; проектные характеристики и системную конфигурацию аппаратуры автоматического контроля и предохранительных устройств	работать с проектными характеристики высоковольтных установок, характеристиками оборудования автоматического управления	навыками эксплуатации оборудования и систем в соответствии с руководствами по эксплуатации	знание функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств знанием функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств знанием функционирования и рабочих испытаний следующего оборудования и его конфигурации: системы слежения, устройства автоматического управления, защитных устройств (ПСК-20)
основные элементы электрических и простых электронных схем	уметь читать электрические и простые электронные схемы	навыками работы с электрическими и электронными схемами	умение читать электрические и простые электронные схемы (ПСК-21)
характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования	учитывать свойства и параметры систем и их компонентов, при изготовлении и ремонте	навыками использования различных типов материалов при ремонте	знание характеристик и ограничений материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования (ПСК-22)
характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта.	учитывать характеристики и ограничения процессов, используемых при изготовлении и ремонте	надлежащего учёта характеристик и ограничений процессов при изготовлении и ремонте судовых деталей	знание характеристик и ограничений процессов, используемых для изготовления и ремонта (ПСК-23)
правила технической эксплуатации, обслуживания судовых систем и их компонентов	осуществлять ремонт судовых механизмов и систем	навыками самостоятельной работы при изготовлении и ремонте систем и их компонентов	знание свойств и параметров, учитываемых при изготовлении и ремонте систем и их компонентов

			(ПСК-24)
международные и национальные требования по использованию, техническому обслуживанию и ремонту судов, меры безопасного проведения аварийных/временных ремонтов	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с международными и национальными требованиями	навыками обслуживания и ремонта судов и их механического и электрического оборудования	знание методов выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов (ПСК-25)
применение, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков	использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование; понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта	навыками использования оборудования и инструментов надлежащим образом	знание мер безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов (ПСК-26)
характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов	надлежаще использовать ручные инструменты, механические инструменты и измерительные инструменты	учитывать свойства и параметры систем и их компонентов, при изготовлении и ремонте	умение использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты (ПСК-27)
безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования	уметь использовать различные изоляционные материалы и упаковки	технического обслуживания и ремонт судовых механизмов и оборудования с применением изоляционных материалов и упаковки	умение использовать различные изоляционные материалы и упаковки (ПСК-28)
меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания	проводить безопасный ремонт и техническое обслуживание	навыками безопасной изоляции судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	знание мер безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием (ПСК-29)
принципы работы с механизмами	надлежаще работать с механизмами	навыками работы с механизмами	обладание надлежащими начальными знаниями и навыками работы с механизмами (ПСК-30)
принцип действия, устройство механизмов и оборудования судовой техники	исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при разборке, настройке и сборке механизмов и оборудования	методами настройки систем судовой техники;	умение осуществлять техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования (ПСК-31)
специализированные инструменты и измерительные приборы	по штатным приборам и приборам диагностики оценивать техническое состояние судовой техники	навыками планирования деятельности в части использования специализированных инструментов и измерительных приборов	умение использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы (ПСК-32)

проектные характеристики и материалов, используемые при изготовлении оборудования	выбирать материалы, используемые при изготовлении оборудования	навыками планирования деятельности в части контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов	знание проектных характеристик и выбора материалов, используемых при изготовлении оборудования (ПСК-33)
требования стандартов и других нормативных документов к чертежам	читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	навыками чтения чертежей и справочников, относящихся к механизмам	умение читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам (ПСК-34)
устройство и элементы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	понимать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	навыками работы со схемами	умение читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем (ПСК-35)
важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды	использовать оборудование по борьбе с загрязнением	мерами предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды	знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды (ПСК-36)
меры предотвращения загрязнения морской среды при проведении топливных и балластных операций	применять меры по борьбе с загрязнением	навыками проведения операции и технического обслуживания в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования и избегаются загрязнения морской среды	знание мер по борьбе с загрязнением и всего связанного с этим оборудования (ПСК-37)
меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды	использовать оборудование по борьбе с загрязнением	навыками обеспечения выполнения требований по предотвращению загрязнения	знание важности предупредительных мер по защите морской среды (ПСК-38)
основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей	предпринимать действия в случае частичной потери плавучести	навыками поддержания судна в мореходном состоянии	рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе (ПСК-39)
основы водонепроницаемости в неповрежденном состоянии	предпринимать действия в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	навыками действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	понимание основ водонепроницаемости и основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии (ПСК-40)
основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей	передавать сведения о состоянии элементов судна и их различных частей	навыками поддержания в хорошем техническом состоянии судовой техники	общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей (ПСК-41)
виды и химическую природу возгорания;	проводить учения по борьбе с пожаром	навыками действий, которые должны	умение организовывать учения по

системы пожаротушения		предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах	борьбе с пожаром (ПСК-42)
физические условия для возгорания	понимать необходимые для предотвращения возгорания условия	навыками выбора средств для борьбы с возгораниями различной природы	знание видов и химической природы возгорания (ПСК-43)
системы аварийной сигнализации в машинном отделении	использовать портативные системы пожаротушения	навыками различения сигналов, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения	знание систем пожаротушения (ПСК-44)
действия для борьбы с пожарами	пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях	навыками борьбы с пожарами в топливных системах	знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах (ПСК-45)
действия при оставлении судна и способы выживания соответствующие преобладающим обстоятельствам и условиям и отвечающие принятой практике и требованиям в области безопасности	организовывать учения по оставлению судна	навыками обращения 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	умение организовывать учения по оставлению судна и умением 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 (ПСК-46)
применение медицинских руководств и медицинских консультаций при несчастных случаях	принимать эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	навыками оказания первой медицинской помощи	практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий (ПСК-47)
наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и меры по обеспечению охраны человеческой жизни на море и защиты морской окружающей среды	свидетельства и другие документы, наличие которых на судах требуется международными конвенциями; порядок их получения и срок действия	выполнять обязанности, вытекающие из соответствующих требований Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года с поправками	начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды (ПСК-48)
вопросы управления персоналом на судне и его подготовкой; международные морские	разрабатывать, выполнять стандартные эксплуатационные процедуры и	навыками назначения обязанностей экипажу и предоставления ему	рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки

конвенции и рекомендации, а также соответствующее национальное законодательство	контролировать их выполнение; применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой	информации об ожидаемых стандартах работы и поведения	(ПСК-49)
требования законодательства относительно охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	применять знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	навыками деятельности по техническому обслуживанию в соответствии с техническими спецификациями, требованиями законодательства	знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства (ПСК-50)
вопросы управления персоналом на судне и его подготовки	применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию; назначение персонала; недостаток времени и ресурсов; установление очередности	методами эффективного управления ресурсами и умением их применять	умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности (ПСК-51)
информацию, требуемую для несения безопасной вахты	применять методы распределения ресурсов; установление очередности	принципами управления ресурсами машинного отделения	знание методов эффективного управления ресурсами и умением их применять: 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 (ПСК-52)
ответственность при принятии решений	полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск	навыками определения степени риска	знание методов принятия решений и умение их применять: 1. для оценки ситуации и риска; 2. для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. для выбора курса действий; 4. для оценки эффективности результатов (ПСК-53)
способы выживания соответствующие преобладающим обстоятельствам и условиям	действовать при оставлении судна	навыками использования индивидуальных спасательных средств	знание способов личного выживания (ПСК-54)
действия по локализации последствий повреждения и спасанию судна после пожара	предотвращать, обнаруживать и тушить пожары	навыками использования систем пожаротушения	знание способов предотвращения пожара и умением бороться с огнем и тушить пожары (ПСК-55)
действия при оказании первой медицинской	принимать эффективные меры при	навыками оказания первой	знание приемов элементарной первой

помощи	несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	медицинской помощи	помощи (ПСК-56)
способы подъема и методы предотвращения травм спины; систему выдачи разрешений на работу	использовать средства индивидуальной защиты, понимать команды и общаться с другими в отношении выполняемых на судне обязанностей.	навыками безопасной работы и личной безопасности на борту	знание личной безопасности и общественных обязанностей (ПСК-57)

Процедура оценивания

Защита отчета по практике

Типовые контрольные задания

Программа производственной практики ориентирована на введение студентов в среду функционирования судна и включает освоение основ обеспечения нормальной работы судна.

В процессе практики осуществляется ознакомление студентов с технико-экономическими характеристиками судна, изучение судовой документации.

Практика проводится на предприятиях, и сервисно-эксплуатационных организациях и может включать в себя:

Общее описание судовой компании или судна

1. Краткая справка, месторасположение, основные виды деятельности судовой компании;
2. Описание флота судовой компании, их главные характеристики и назначение;
3. Наличие отделов ремонта и техобслуживания судовой компании;
4. Система технического управления судами;
5. Правила внутреннего распорядка и техника безопасности на борту судна (необходимо описать основные требования правил техники)
6. Рабочее место (необходимо описать условия труда моториста и механика, принадлежности, инвентарь, их размещение в машинном отделении и готовность к действию).
7. Прием и передача смены (описать действия сдающей и принимающей смен, описать характер подготовки рабочих мест).

Изучение технико-эксплуатационных характеристик судовых устройств и механизмов

1. Тип, назначение, основные технические характеристики судна. Класс Регистра.
2. Рулевое устройство. Тип руля, его размеры, конструктивное исполнение. Конструкция узлов крепления, пера руля к ахтерштевню (выполнить эскизы с указанием размеров всех деталей). Конструкция подшипника баллера (эскиз), показать систему смазки и указать применяемый смазочный материал.
3. Рулевая машина. Тип, конструкция, паспортные характеристики, кинематическая схема. Марка масла (гидравлическая машина). Система управления машиной с мостика, из ЦПУ, аварийная (описание и схема). Подготовка рулевой машины к работе, контроль и уход во время эксплуатации. Порядок освидетельствования Морским Регистром. Основные операции по ТО и их периодичность. Аварийные

приводы руля (описание).

4. Спасательные шлюпки. Паспортные характеристики. Шлюпочный двигатель, его технические характеристики. Операции по ТО и их последовательность.

5. Промысловые механизмы. Назначение, тип, конструкция, вид привода, паспортные характеристики. Представить кинематические схемы со спецификацией. Применяемые смазочные материалы. Операции по ТО и их последовательность.

6. Технологическое и рефрижераторное оборудование. Назначение, тип, паспортные характеристики. Вид и мощность привода.

Характеристика общесудовых систем

1. Системы, оборудование по предотвращению загрязнения морской среды. Устройства для очистки льяльных вод от нефтепродуктов. Устройства для обеззараживания сточных вод, хранение и сжигание мусора. Операции по ТО и их последовательность. Требования Морского Регистра, периодичность и объем освидетельствования. Ведение журналов по операциям с нефтесодержащими, сточными водами и мусором.

2. Система осушения и балластная система. Схема системы льяльно-балластных вод с основными элементами (насосы, клапанные коробки, фильтры). Схема системы аварийного осушения. Тактико-технические данные насосов. Операции по ТО и их последовательность.

3. Система пресной мытьевой и питьевой воды, санитарной забортной воды. Схема систем с основными элементами (насосы, пневмо-гидроцистерны, системы автоматического регулирования).

4. Пожарная водяная система. Схема пожарной водяной системы. Требования Морского Регистра, периодичность и объем освидетельствований. Операции по ТО и их последовательность.

5. Пожарная система СО (СЖБ). Схема системы СЖБ. Контроль готовности системы, операции по ТО и их последовательность. Требования Морского Регистра, периодичность и объем освидетельствований.

Анализ условий эксплуатации СЭУ

1. Построить гистограммы эмпирических распределений нагрузки по элементам рейса и за рейс для главных, вспомогательных двигателей, валогенератора, судовой электростанции в целом.

2. Произвести расчет наработки за рейс главных вспомогательных двигателей, валогенераторов, насосов обслуживающих систем, общесудовых систем, воздушных компрессоров, сепараторов, опреснительной установки.

3. На основании полученных материалов выполнить анализ соответствия главных двигателей, судовой электростанции условиям эксплуатации судна.

4. Выполнить технико-экономическое обоснование прилагаемой схемы энергоустановки для судна по данным анализа.

Изучение судовой технической документации

1. Регистровая документация. Объекты, находящиеся под контролем Морского Регистра. Место хранения, порядок заполнения, ответственные лица.

2. Судовая техническая документация. Вахтенные журналы механической, электрической и рефрижераторной части. Журналы технического состояния оборудования по заведованиям механиков. Порядок заполнения, контроль за ведением журналов. Представить копию машинного журнала за одни сутки и копию журнала технического состояния главного двигателя за одно ТО с разборкой двигателя и

снятием раскеепов коленчатого вала.

3. Ремонтная документация. Ремонтные ведомости. Порядок составления и утверждения. Документация по СНТО. Перечень документации по СНТО, имеющейся на судне. Документация СНТО по заведованиям механиков, выполнение и отчетность по выполнению графиков рейсовых заданий. Эксплуатационный цикл на 2-х или 4-х годичный период по СНТО.

Ознакомление с вопросами гражданской обороны и борьбы за живучесть

За период плавательной практики необходимо:

1. Ознакомиться и описать наличие и расположение на судне спецоборудования (система водяной защиты, корабельная дозиметрическая установка, фильтровентиляционная установка, пункты коллективной защиты, фильтры грубой очистки воздуха, монтаж фильтров очистки воздуха (МКО);

2. Ознакомиться с расписанием по судовым тревогам. В отчете привести копию расписания по тревогам, перечислите личные обязанности по тревогам, сигналы тревог.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

4.1 Формы контроля (процедуры оценивания)

Отчет по производственной практике (плавательной) – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения производственной практики (плавательной) на предприятии.

Перед началом практики студент должен оформить направление на производственную практику (плавательную) (данный документ выдается на кафедре «Эксплуатация водного транспорта») и сформировать проект плана отчета.

В ходе производственной практики (плавательной), независимо от места ее проведения, каждый студент ведет дневник, в котором отражается работа на рабочем месте и проделанная им работа по сбору материала по индивидуальному заданию на производственную практику (плавательную). В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Студенту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.

Примерный план отчета по производственной практике (плавательной).

Содержание

Введение

1. Устройство судна

2. Общесудовые и специальные системы

3. Главная энергетическая установка и вспомогательные двигатели

4. Техническое обслуживание главного и вспомогательного двигателей

5. Вспомогательная котельная установка

6. Судовые вспомогательные механизмы и устройства. Промысловые механизмы.

7. Судовая электростанция

8. Спасательное устройство

9. Технологическое оборудование

10. Опреснительная установка

11. Холодильная установка

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

4.2. Шкала оценивания отчета по практике (зачет с оценкой)

Продвинутый уровень («отлично» - 100 – 85 рейтинговых баллов)

<i>Продвинутый уровень («отлично» - 100 – 85 рейтинговых баллов)</i>		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Четко сформулированы: цель практики, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-18 ПК-24
Основная часть	<p>Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение технические характеристики и общее устройство судна. 2. Назначение и устройство балластной и осушительной систем, систем бытового назначения. 3. Основные технические характеристики главных и вспомогательных двигателей, эскиз детали или узла двигателя, схема и описание топливной системы, системы смазки, системы охлаждения двигателей. 4. Обязанности моториста первого класса и четвёртого механика. Распределение механизмов по заведованиям. Порядок запуска и остановки вспомогательных двигателей. 5. Технические характеристики вспомогательных и утилизационных котлов; схемы топливной и питательной систем котлов; размещение КИП на системах; подготовка, ввод в действие и обслуживание котлов. 6. Технические характеристики насосов и их значение, принципиальная схема и принцип действия сепаратора льяльных вод, краткое описание конструкции рулевого устройства, технические характеристики рулевой машины, кинематические схемы брашпиля и шпиля, принципиальная схема промышленных механизмов. 7. Расположение элементов судовой электростанции на судне. 8. Расположение спасательных устройств на судне. Их устройство, оборудование и правила использования. 9. Расположение технологического оборудования и его назначение 10. Расположение и основные технические характеристики опреснительная установки и её принцип работы 11. Расположение и основные технические характеристики холодильной установки и систем, обслуживающих установку 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6; ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4 ПСК-5 ПСК-6 ПСК-7 ПСК-8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11 ПСК-12 ПСК-13 ПСК-14 ПСК-15 ПСК-16 ПСК-17 ПСК-18 ПСК-19 ПСК-20 ПСК-21 ПСК-22 ПСК-23 ПСК-24 ПСК-25 ПСК-26 ПСК-27 ПСК-28 ПСК-29 ПСК-30 ПСК-31 ПСК-32 ПСК-33 ПСК-34 ПСК-35 ПСК-36 ПСК-37 ПСК-38 ПСК-39 ПСК-40 ПСК-41 ПСК-42 ПСК-43 ПСК-44 ПСК-45 ПСК-46 ПСК-47 ПСК-48 ПСК-49 ПСК-50 ПСК-51 ПСК-52 ПСК-53 ПСК-54 ПСК-55 ПСК-56 ПСК-57
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сделаны выводы логично вытекающие из содержания основной части 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4 ПК-6 ПК-30
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлен список литературы отражающий все разделы отчета использована иностранная литература 	ОК-1 ОК-4 ПК-4

Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающее последовательное четкое и логически стройное изложение материала отчета по производственной практике (плавательной) умение тесно увязывать теорию с практикой отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов задаваемые членами комиссии при приеме отчета использование монографической литературы правильное обоснование принятых решений свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-9
Углубленный уровень («хорошо» - 84-71 рейтинговых баллов)		
Критерии показатели выполнения типовых контрольных заданий		Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> Цель исследования задачи объект предмет сформулированы достаточно корректно допущены незначительные отклонения от индивидуального задания 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-18 ПК-24
Основная часть	<ul style="list-style-type: none"> Достаточно логично структурировано и полно представлены: <ol style="list-style-type: none"> Назначение технические характеристики и общее устройство судна. Назначение и устройство балластной и осушительной систем систем бытового назначения. Основные технические характеристики главных и вспомогательных двигателей эскиз детали или узла двигателя схема и описание топливной системы системы смазки системы охлаждения двигателей. Обязанности моториста первого класса и четвёртого механика. Распределение механизмов по заведованиям. Порядок запуска и остановки вспомогательных двигателей. Технические характеристики вспомогательных и утилизационных котлов; схемы топливной и питательной систем котлов; размещение КИП на системах; подготовка ввод в действие и обслуживание котлов. Технические характеристики насосов и их значение принципиальная схема и принцип действия сепаратора льяльных вод краткое описание конструкции рулевого устройства технические характеристики рулевой машины кинематические схемы брашпиля и шпиля принципиальная схема промышленных механизмов. Расположение элементов судовой электростанции на судне. Расположение спасательных устройств на судне. Их устройство оборудование и правила использования. Расположение технологического оборудования и его назначение Расположение и основные технические характеристики опреснительная установки и её принцип работы Расположение и основные технические характеристики холодильной установки и систем обслуживающих установку. Допущены незначительные неточности ошибки в содержании логике изложения неточности 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6; ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4 ПСК-5 ПСК-6 ПСК-7 ПСК-8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11 ПСК-12 ПСК-13 ПСК-14 ПСК-15 ПСК-16 ПСК-17 ПСК-18 ПСК-19 ПСК-20 ПСК-21 ПСК-22 ПСК-23 ПСК-24 ПСК-25 ПСК-26 ПСК-27 ПСК-28 ПСК-29 ПСК-30 ПСК-31 ПСК-32 ПСК-33 ПСК-34 ПСК-35 ПСК-36 ПСК-37 ПСК-38 ПСК-39 ПСК-40 ПСК-41

	формулировок	ПСК-42 ПСК-43 ПСК-44 ПСК-45 ПСК-46 ПСК-47 ПСК-48 ПСК-49 ПСК-50 ПСК-51 ПСК-52 ПСК-53 ПСК-54 ПСК-55 ПСК-56 ПСК-57
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> Содержит выводы достаточно логично вытекающие из содержания основной части 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4 ПК-6 ПК-30
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> Представлен список литературы отражающий все разделы отчета использована иностранная литература присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы 	ОК-1 ОК-4 ПК-4
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями допущены незначительные отклонения 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> Продемонстрировано знание всего программного материала свободно изложение материала отчета по производственной практике умение увязывать теорию с практикой затруднения с ответом при видеоизмененные вопросы задаваемые членами комиссии при приеме отчета принятые решения обоснованы но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области затруднения с ответом при видеоизменении заданий при обосновании; продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-9
Базовый уровень («удовлетворительно» - 69 - 60 рейтинговых баллов)		
Критерии показатели выполнения типовых контрольных заданий		Оцениваемые компетенции
Введение	Цель исследования задачи объект предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-18 ПК-24
Основная часть	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточно логично структурировано и полно представлены: <ol style="list-style-type: none"> Назначение технические характеристики и общее устройство судна. Назначение и устройство балластной и осушительной систем систем бытового назначения. Основные технические характеристики главных и вспомогательных двигателей эскиз детали или узла двигателя схема и описание топливной системы системы смазки системы охлаждения двигателей. Обязанности моториста первого класса и четвёртого механика. Распределение механизмов по заведованиям. Порядок запуска и останова вспомогательных двигателей. Технические характеристики вспомогательных и утилизационных котлов; схемы топливной и питательной систем котлов; размещение КИП на системах; подготовка ввод в действие и обслуживание котлов. Технические характеристики насосов и их значение принципиальная схема и принцип действия сепаратора льяльных вод краткое описание конструкции рулевого устройства технические характеристики рулевой машины кинематические схемы брашпиля и шпиля принципиальная схема промышленных механизмов. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6; ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4 ПСК-5 ПСК-6 ПСК-7 ПСК- 8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11 ПСК-12 ПСК-13 ПСК-14

	<p>7. Расположение элементов судовой электростанции на судне.</p> <p>8. Расположение спасательных устройств на судне. Их устройство оборудование и правила использования.</p> <p>9. Расположение технологического оборудования и его назначение</p> <p>10. Расположение и основные технические характеристики опреснительная установки и её принцип работы</p> <p>11. Расположение и основные технические характеристики холодильной установки и систем обслуживающих установку</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Допущены неточности ошибки в содержании логике изложения неточности формулировок 	<p>ПСК-15 ПСК-16 ПСК-17 ПСК-18 ПСК-19 ПСК-20 ПСК-21 ПСК-22 ПСК-23 ПСК-24 ПСК-25 ПСК-26 ПСК-27 ПСК-28 ПСК-29 ПСК-30 ПСК-31 ПСК-32 ПСК-33 ПСК-34 ПСК-35 ПСК-36 ПСК-37 ПСК-38 ПСК-39 ПСК-40 ПСК-41 ПСК-42 ПСК-43 ПСК-44 ПСК-45 ПСК-46 ПСК-47 ПСК-48 ПСК-49 ПСК-50 ПСК-51 ПСК-52 ПСК-53 ПСК-54 ПСК-55 ПСК-56 ПСК-57</p>
Заключение	Выводы и предложения не достаточно обоснованы.	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4 ПК-6 ПК-30
Список литературы	Представлен список литературы отражающий не все разделы отчета использована иностранная литература присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ОК-1 ОК-4 ПК-4
Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями допущены отклонения	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продемонстрированы фрагментарные знания материала изложенного в отчете по производственной практике (плавательной) знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов неточности недостаточно правильные формулировки нарушения логической последовательности в изложении программного материала затруднения в ответах на вопросы задаваемые членами комиссии при приеме отчета; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-9
Нулевой уровень («неудовлетворительно» - менее 60 рейтинговых баллов)		
Критерии показатели выполнения типовых контрольных заданий		Оцениваемые компетенции
Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель задачи объект предмет исследования	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-18 ПК-24
Основная часть	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Фрагментарно без логики представлены: <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение технические характеристики и общее устройство судна. 2. Назначение и устройство балластной и осушительной систем систем бытового назначения. 3. Основные технические характеристики главных и вспомогательных двигателей эскиз детали или узла двигателя схема и описание топливной системы системы смазки системы охлаждения двигателей. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6; ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19

	<p>4. Обязанности моториста первого класса и четвёртого механика. Распределение механизмов по заведованиям. Порядок запуска и остановки вспомогательных двигателей.</p> <p>5. Технические характеристики вспомогательных и утилизационных котлов; схемы топливной и питательной систем котлов; размещение КИП на системах; подготовка ввод в действие и обслуживание котлов.</p> <p>6. Технические характеристики насосов и их значение принципиальная схема и принцип действия сепаратора льяльных вод краткое описание конструкции рулевого устройства технические характеристики рулевой машины кинематические схемы брашпиля и шпиля принципиальная схема промышленных механизмов.</p> <p>7. Расположение элементов судовой электростанции на судне.</p> <p>8. Расположение спасательных устройств на судне. Их устройство оборудование и правила использования.</p> <p>9. Расположение технологического оборудования и его назначение</p> <p>10. Расположение и основные технические характеристики опреснительная установки и её принцип работы</p> <p>11. Расположение и основные технические характеристики холодильной установки и систем обслуживающих установку</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Выводы и предложения не обоснованы 	<p>ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4 ПСК-5 ПСК-6 ПСК-7 ПСК-8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11 ПСК-12 ПСК-13 ПСК-14 ПСК-15 ПСК-16 ПСК-17 ПСК-18 ПСК-19 ПСК-20 ПСК-21 ПСК-22 ПСК-23 ПСК-24 ПСК-25 ПСК-26 ПСК-27 ПСК-28 ПСК-29 ПСК-30 ПСК-31 ПСК-32 ПСК-33 ПСК-34 ПСК-35 ПСК-36 ПСК-37 ПСК-38 ПСК-39 ПСК-40 ПСК-41 ПСК-42 ПСК-43 ПСК-44 ПСК-45 ПСК-46 ПСК-47 ПСК-48 ПСК-49 ПСК-50 ПСК-51 ПСК-52 ПСК-53 ПСК-54 ПСК-55 ПСК-56 ПСК-57</p>
Заключение	Содержит выводы не вытекающие из основанной части	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4 ПК-6 ПК-30
Список литературы	Не представлен список литературы или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ОК-1 ОК-4 ПК-4
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-4
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не владеет представленным материалом допускает существенные ошибки неуверенно с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по производственной практике материалы демонстрирует неспособность отвечать на вопросы задаваемые членами комиссии при приеме отчета; ▪ отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ПК-9

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
производственной практики (плавательной)**

Студент _____
(фамилия имя отчество полностью группа)

Специальность и специализация 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализация «Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок»

Место проведения практики _____

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел практики	Курс	Формы текущего контроля успеваемости
1	Устройство судна	4	Заполнение журнала по технике безопасности. Подготовка раздела отчета.
2	Общесудовые и специальные системы	4	Подготовка раздела отчета
3	Главный и вспомогательные двигатели	4	Подготовка раздела отчета
4	Техническая эксплуатация главного и вспомогательного двигателя	4	Подготовка раздела отчета
5	Топливо смазочное масло охлаждающая вода для главного и вспомогательного двигателя	4	Подготовка раздела отчета
6	Вспомогательная котельная установка	5	Подготовка раздела отчета
7	Судовые вспомогательные механизмы и промысловые устройства	5	Подготовка раздела отчета
8	Электрооборудование судна	5	Подготовка раздела отчета
9	Экономика и планирование работы морского транспорта	5	Подготовка раздела отчета
	Форма отчетности по практике	5	Зачет с оценкой

Руководитель практики:

Должность _____

Дата _____

Ф.И.О. _____

Задание получил:

Дата _____

Ф.И.О. студента _____



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования воспитания науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт морских технологий энергетики и транспорта

Специальность «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Специализация «Эксплуатация судовых дизельных энергетических установок»

Кафедра «Эксплуатация водного транспорта»

ОТЧЕТ

по производственной практике (плавательной)

на _____

Руководитель практики от предприятия
«Название предприятия» должность
_____ ФИО
«___» _____ 201_г.
МП

Выполнил(а): студент(ка) группы
_____ ФИО
«___» _____ 201_г
Проверил: должность ученая степень
_____ ФИО
«___» _____ 201_г

Результаты защиты отчета

Оценка полученная на защите
« _____ »

Члены комиссии:

_____ (_____)
подпись Фамилия И.О.
_____ (_____)
подпись Фамилия И.О.
«___» _____ 201_г

Астрахань 201__
(ИЛИ другой город в зависимости от места прохождения практики)