

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

Основная образовательная
программа одобрена Ученым советом

ФГБОУ ВО «МГТУ»

Протокол № 11

«30» июня 20 17 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО «МГТУ»

Агарков С.А.
«30» июня 20 17 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

направление подготовки (специальность)

26.05.06. «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Квалификация (степень)

Специалист

Форма обучения

Очная/заочная

Нормативный срок обучения 5 лет _____

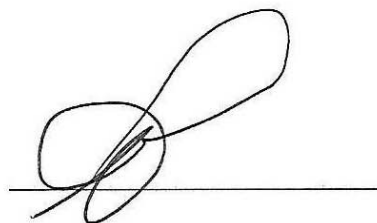
Мурманск
2017.

Разработано:

ФГБОУ ВО Мурманский государственный технический университет

Кафедра судовых энергетических установок

Исполнители: Сергеев К.О., к.т.н.
заведующий кафедрой «СЭУ»




Согласовано с работодателями:

Паршев Юрий Викторович,
исполнительный директор
группа компаний «Еврофиш»

Колодкин Игорь Анатольевич,
главный инженер
ЗАО НПО «Вега»




Директор Морского института


А.И. Петров

Основная образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры СЭУ протокол №7 от 15 июня 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общие положения..... | 4 |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»..... | 8 |
| 3. Результаты освоения программы..... | 10 |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП..... | 24 |
| 5. Ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки..... | 26 |
| 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП..... | 40 |
| 7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускников..... | 41 |

1. Общие положения

1.1. Сокращения, обозначения и определения

ФГБОУ ВО «МГТУ» - университет - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мурманский государственный технический университет»;

ФГОС ВПО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования - комплексная федеральная норма качества высшего профессионального образования по направлению и уровню подготовки, обязательная для исполнения всеми высшими учебными заведениями на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение;

ВПО - высшее профессиональное образование;

ВО - высшее образование;

ООП - основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) - комплексный проект образовательного процесса в университете, представляющий собой систему взаимосвязанных учебно-методических и других документов, устанавливающих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению (специальности), уровню высшего образования и профилю подготовки с учетом потребностей регионального рынка труда. ООП устанавливает также средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в университете;

ПООП - примерная основная образовательная программа направления (специальности) - система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего профессионального образования в части: набора профилей; компетентностно - квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования; итоговой аттестации выпускников. Носит рекомендательный характер (разрабатывается УМО соответствующего направления (специальности));

Компетентностно - ориентированный УП - УП - учебный план направления (специальности) - документ, регламентирующий учебный процесс по направлению (специальности), в котором отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Данный документ носит обязательный характер для всех участников образовательного процесса;

РП - рабочая программа учебной дисциплины - нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (знаний, навыков и умений), объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также формы контроля результатов ее усвоения (экзамен, зачет и др.);

УОМК - Управление образования и менеджмента качества МГТУ;

УМК-Д - учебно-методический комплекс по дисциплине — комплекс нормативных документов, описывающих подготовку по дисциплине;

МИ - Морской институт;

УМО - учебно-методическое объединение;

ППС - профессорско-преподавательский состав;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ГИА - государственная итоговая аттестация выпускников;

Стандарт организации - внутренний нормативный документ, регламентирующий выполнение определённой процедуры в рамках ведения образовательной, научной и финансово-хозяйственной деятельности МГТУ;

Вид профессиональной деятельности - профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы. Каждый вид профессиональной деятельности соотносится с одним или несколькими объектами профессиональной деятельности;

Объект профессиональной деятельности - совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

Зачетная единица - мера трудоемкости образовательной программы;

Компетенция - интегрированная характеристика, выражающая готовность выпускника самостоятельно применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

Общекультурные компетенции — общенаучные, инструментальные, социально-личностные компетенции, инвариантные к области деятельности выпускника, характеризующие его общенаучный, общекультурный уровень подготовки и социально-личностные качества, способствующие его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

Профессиональные (предметно-специализированные) компетенции совокупность профессиональных знаний, умений и личных качеств, позволяющих выпускнику успешно решать разнообразные, в т.ч. нестандартные профессиональные задачи;

Направление подготовки - совокупность ООП ВПО, которые имеют общий фундамент содержания (общий набор дисциплин базовой части профессионального учебного цикла) профессиональной подготовки, необходимый для работы выпускника в определенной сфере профессиональной деятельности, а также продолжения обучения по различным профилям;

Квалификация - юридически подтвержденный уровень компетентности, означающий официальное признание ценности освоенных компетенций для рынка труда и дальнейшего образования и обучения;

Модуль - часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания, формирующая одну или несколько смежных компетенций;

Вариативная часть ООП - часть ООП, устанавливаемая университетом и дающая возможность расширения или углубления компетенций, позволяющая выпускнику продолжить образование на следующем уровне высшего профессионального образования или успешно осуществлять конкретную профессиональную деятельность;

Учебный цикл ООП - совокупность дисциплин, характеризующаяся общностью предметной области и определенным набором компетенций, формируемых у обучающегося;

Результаты образования - освоенные выпускником знания, умения навыки и компетенции;

Результаты обучения - усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

Учебный цикл - совокупность дисциплин (модулей) ООП, обеспечивающий усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

Профессия - система профессиональных задач, форм и видов профессиональной деятельности людей, которые могут обеспечить удовлетворение потребностей общества в достижении значимого результата, продукта;

Образовательные технологии - реализация образовательных целей и обеспечение достижения результатов усвоения ООП и формирования компетенций. Образовательные технологии делятся на классические (традиционные) и инновационные (активные, интерактивные или комплексные);

Оценочные средства - дидактические материалы, предназначенные для количественного и качественного измерения результатов обучения.

1.2. Основная образовательная программа высшего профессионального образования, реализуемая вузом по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок"

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- общие положения;
- учебный план;
- календарный график учебного процесса на текущий учебный год;
- выписки из протоколов заседаний Ученого совета МГТУ об утверждении или внесении изменений в учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин по соответствующему направлению (специальности);
- программы учебных и производственных и других практик;
- процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- методические указания по выполнению ВКР;
- ресурсное обеспечение ООП:
- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ООП;
- другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.3. Нормативные документы для разработки ООП.

Нормативную правовую базу разработки ООП специалитета составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г., № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ–78) с поправками (консолидированный текст) = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers;
- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС ВПО) по специальности 260506 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» декабря 2010 г. №2060;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки России;

- Устав вуза ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»;
- Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВО «МГТУ» (стандарт организации).

1.4. Общая характеристика ООП

1.4.1. Цели и задачи ООП

Цель образовательной программы *специалитета* по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» – обеспечение профессиональной подготовки *специалиста* по специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок», формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС, профессионально-специализированных компетенций в соответствии со специализацией образовательной программы и Конвенцией ПДНВ.

ООП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Задачами программы являются подготовка нового поколения выпускников в области эксплуатации судовых энергетических систем.

- владеющих навыками эффективной эксплуатации судовых энергетических систем и технических средств;
- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда специалистов в области эксплуатации современных судовых энергетических систем и технических средств.
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности в направлении эксплуатации современных судовых энергетических систем и технических средств.

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах по эксплуатации современных судовых энергетических систем и технических средств Северного бассейна и Российской Федерации в целом.

1.4.2. Срок освоения и трудоемкость ООП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» срок обучения 5 лет

Срок получения образования по программе, реализуемой в *заочной форме обучения*, независимо от применяемых образовательных технологий, увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения (в соответствии с ФГОС ВПО).

При обучении по индивидуальному плану составляет не более срока получения образования для соответствующей формы обучения.

Срок получения образования по индивидуальным учебным планам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на один год по заявлению обучающегося.

1.4.3. Объем образовательной программы

Трудоемкость освоения ООП составляет 300 зачетных единиц, часов за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, в том числе и при ускоренной программе обучения.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоёмкость основной образовательной программы по заочной форме обучения за учебный год не может составлять более 75 зачётным единицам.

Трудоёмкость основной образовательной программы по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения не может составлять более 75 з.е.

1.5. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы и наличия сформированных компетенций, включая, в том числе, знание базовых ценностей мировой культуры; владение государственным языком общения, понимание законов развития природы и общества; способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников образовательной программы *специалитета* по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» включает:

- техническую эксплуатацию судового главного и вспомогательного энергетического оборудования морского, речного, рыбопромыслового;
- технического и специализированного флотов, энергетических установок кораблей и вспомогательных судов военно-морского флота;
- техническую эксплуатацию энергетических установок буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций, автономных энергетических установок;
- работу на судоремонтных предприятиях;
- научно-исследовательскую и проектную деятельность в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных).

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников образовательной программы *специалитета* по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» и специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок» являются: судно; судовое энергетическое оборудование; энергетические установки кораблей военно-морского флота; энергетические установки буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций; газо- турбокомпрессорные установки; судоремонтные и судостроительные предприятия.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программы *специалитета* по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»:

- эксплуатационно-технологическая и сервисная;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы специалитета по специальности 26.05.06 «Эксплуатация СЭУ» в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность:

- техническая эксплуатация судов и судового энергетического оборудования;
- техническое наблюдение за судном, проведение испытаний и определение работоспособности судового оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судовых технических средств;
- выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;
- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту судов;

организационно-управленческая деятельность:

- организация службы на судах в соответствии с национальными и конвенционными требованиями;
- организация работы коллектива исполнителей разнородным национальным, религиозным и социально-культурным составом, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений;
- организация работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска;
- совершенствование организационно-управленческой структуры предприятия по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису судов и судового оборудования;
- организация и совершенствование системы учета и документооборота;
- выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового оборудования и транспортных средств;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбор рационального (оптимального) решения;
- осуществление технического контроля и управление качеством изделий, продукции и услуг;
- осуществление обучения и аттестация обслуживающего персонала и специалистов;

проектная деятельность:

- формирование цели проекта (программы), решения задач, критериев и показателей степени достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом системы национальных и международных требований, нравственных аспектов деятельности;
- разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эргономических, эстетических, экологических и экономических требований;
- использование информационных технологий при проектировании, разработке и эксплуатации новых видов судового оборудования, а также транспортных предприятий;
- участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового оборудования;
- участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

производственно-технологическая деятельность:

- определение производственной программы по эксплуатации судового оборудования;
- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов;

- обеспечение экологической безопасности эксплуатации судового оборудования, безопасных условий труда персонала;
- внедрение эффективных инженерных решений в практику;
- монтаж и наладка судовой техники и оборудования, инспекторский надзор;
- организация и осуществление надзора за эксплуатацией судовых технических средств;
- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового оборудования;
- подготовка и разработка сертификационных и лицензионных документов;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерений;
- разработка технической и технологической документации;
- научно-исследовательская:**
- участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судоходства и других смежных областях;
- анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;
- научно-педагогическая:**
- обучение и воспитание подрастающего поколения, обучающихся и подчиненных членов экипажа судна по дисциплинам общепрофессиональных и профессиональных циклов в системах среднего и высшего профессионального образования и при организации и проведении технической учебы на судне.

3. Результаты освоения программы

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1. Компетенции определяемые ФГОС

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);
- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);
- владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-3);
- умением быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);
- готовностью полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск (ОК-5);
- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);
- знанием и пониманием нормы здорового образа жизни, использованием средств физической культуры для оптимизации труда и повышения работоспособности (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах

общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-8);

- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);
- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОК-10);
- готовностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, культурные и национальные различия (ОК-11);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);
- способностью собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);
- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);
- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-15);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе. соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-16);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет (ОК-17);
- владением навыками письменной и устной коммуникации на государственном и иностранном языке (ОК-18);
- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

профессиональными компетенциями (ПК):

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);
- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в разумное время (ПК-2);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации, готовностью возглавить коллектив (ПК-3);
- способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное решение (ПК-4);
- 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);
- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6);

в эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);
- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования (ПК-8);
- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

-способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10);

-способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11);

-способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

в организационно-управленческой деятельности:

-способностью исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13);

-обладанием знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14);

-способностью 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, умеет решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15);

-способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования (ПК-16);

-способностью и готовностью находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное (оптимальное) решение (ПК-17);

-способностью и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-18);

-способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-19);

-способностью и готовностью оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20);

-способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-21);

в проектной деятельности:

-способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);

-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);

-способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности (ПК-24);

в производственно-технологической деятельности:

-способностью 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);

-способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26);

-способностью и готовностью 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);

-способностью и готовностью 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);

-способностью и готовностью осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29);

в научно-исследовательской деятельности:

-способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов и судового оборудования (ПК-30);

-способностью создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности (ПК-31);

-способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

-способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований (ПК-33);

-способностью осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать предложения по их внедрению (ПК-34);

-в научно-педагогической деятельности:

-способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах среднего и высшего профессионального образования (ПК-35);

-умением организовать работу по повышению научно-технических знаний работников (техническую учебу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования передового опыта (ПК-36).

3.2. Компетенции по «Спецификации минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением», согласно международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ) с поправками. Таблица А-III/1.

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Несение безопасной машинной вахты | 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 | Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне .3 одобренная подготовка на тренажере, где это | Несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым принципам и процедурам Частота и полнота наблюдений за механическим оборудованием и системами соответствуют рекомендациям изготовителя и |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>приборов .4 обязанности, связанные с передачей вахты Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/ автоматического на местное управление всеми системами</p> <p>Меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы</p> <p><i>Управление ресурсами машинного отделения</i></p> <p>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</p> | <p>применимо .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования</p> <p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренная подготовка .2 одобренный опыт работы .3 одобренная подготовка на тренажере</p> | <p>принятым принципам и процедурам, включая основные принципы несения ходовой машинной вахты Надлежащим образом фиксируются действия, имеющие отношение к судовым механическим системам</p> <p>Ресурсы выделяются и распределяются, как это требуется в правильной последовательности для выполнения необходимых задач Информация четко и однозначно передается и принимается Вызывающие сомнения решения и/или действия влекут соответствующие возражения и реакцию Выявляется эффективное поведение, свойственное руководителю Члены команды разделяют точное понимание текущего и прогнозируемого состояния машинного отделения и связанных с ним систем, а также внешней обстановки</p> |
|--|--|---|---|

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации 1 (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|---|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Использование английского языка в письменной и устной форме | Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика | Экзамен и оценка результатов практического инструктажа | Пособия на английском языке, относящиеся к обязанностям механика, правильно понимаются Связь четкая и понятная |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Использование систем внутрисудовой связи | Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи | Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне .3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования | Передача и прием сообщений постоянно осуществляются успешно Регистрация сообщений ведется в полном объеме, точно и соответствует установленным требованиям |
| Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая: .1 судовой дизель .2 судовую паровую 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 | Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт Работы .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне .3 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования | Конструкция и эксплуатация механизмов могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей/инструкций |

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации 1 (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|---|---|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления <i>(продолжение)</i> | .7 рулевое устройство .8 системы автоматического управления .9 расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения .10 палубные механизмы Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Подготовка, эксплуатация, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления:</p> <p>.1 главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы</p> <p>.2 паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы</p> <p>.3 вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы</p> <p>.4 другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт Работы</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования</p> | <p>Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности операций и избежанию загрязнения морской среды</p> <p>Отклонения от нормы быстро выявляются</p> <p>Работа силовой установки и технических систем постоянно отвечает требованиям, включая команды с мостика, относящиеся к изменению скорости и направления движения</p> <p>Причины неисправностей механизмов быстро выявляются и предпринимаются действия для обеспечения безопасности судна и установки в целом с учетом</p> |
|--|---|---|--|

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации 1 (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|---|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| <p>Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p> | <p>Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления</p> <p>Эксплуатация насосных систем:</p> <p>.1 обычные обязанности при эксплуатации насосных систем</p> <p>.2 эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем</p> <p>Требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатация</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт Работы</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного</p> | <p>Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности операций и избежанию загрязнения морской среды</p> <p>Отклонения от нормы быстро выявляются и предпринимаются необходимые действия</p> |

| | | | |
|--|--|--------------|--|
| | | оборудования | |
|--|--|--------------|--|

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|--|--|--|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления | <p>Базовая конфигурация и принципы работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования:</p> <p>1 электрическое оборудование:</p> <p>.1.a генераторные и распределительные системы</p> <p>.1.b подготовка и пуск генераторов, их параллельное соединение и переход с одного на другой</p> <p>.1.c электромоторы, включая методологии их пуска</p> <p>.1.d высоковольтные Установки</p> <p>.1.e последовательные контрольные цепи и связанные с ними системные устройства</p> <p>2 электронное оборудование:</p> <p>.2.a характеристики базовых элементов электронных цепей</p> <p>.2.b схема автоматических и контрольных систем</p> <p>.2.c функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом</p> <p>.3 системы управления:</p> <p>.3.a различные методологии и характеристики автоматического управления</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>1 одобренный опыт Работы</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования</p> | <p>Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности операций</p> <p>Электрические, электронные системы и системы управления могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей/инструкций</p> |

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления <i>(продолжение)</i> | .3.b характеристики пропорционально интегрально дифференциального (ПИД) регулирования и связанные с ним системные устройства для управления | | |
| Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования | <p>Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока</p> <p>Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация:</p> <p>.1 системы слежения</p> <p>.2 устройства автоматического управления</p> <p>.3 защитные устройства</p> <p>Прочтение электрических и простых электронных схем</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренная подготовка в мастерских</p> <p>.2 одобренные практический опыт и Проверки</p> <p>.3 одобренный опыт Работы</p> <p>.4 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> | <p>Меры безопасности при работе соблюдаются надлежащим образом</p> <p>Ручные инструменты, измерительные приборы и контрольно-измерительное оборудование выбираются и используются надлежащим образом, и толкование результатов точное</p> <p>Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p> <p>Сборка и рабочие испытания производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p> |

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|--|--|--|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне | <p>Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования</p> <p>Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта</p> <p>Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов</p> <p>Методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов</p> <p>Меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов</p> <p>Использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов</p> <p>Использование различных изоляционных материалов и упаковки</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренная подготовка в мастерских</p> <p>.2 одобренные практический опыт и Проверки</p> <p>.3 одобренный опыт Работы</p> <p>.4 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренная подготовка в мастерских</p> <p>.2 одобренные практический опыт и Проверки</p> <p>.3 одобренный опыт работы</p> <p>.4 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> |
| Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования | <p>Меры 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</p> <p>Надлежащие начальные знания и навыки работы с механизмами</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренная подготовка в мастерских</p> <p>.2 одобренные практический опыт и проверки</p> <p>.3 одобренный опыт работы</p> | <p>Меры безопасности применяются надлежащим образом</p> <p>Инструменты и запасные части выбираются надлежащим образом</p> <p>Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p> |

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (продолжение) | <p>Техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования</p> <p>Использование надлежащих Специализированных инструментов и измерительных приборов</p> <p>Проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования</p> <p>Чтение чертежей и справочников, относящихся к механизмам</p> <p>Чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем</p> | .4 одобренный опыт подготовки на учебном судне | <p>Ввод в эксплуатацию после ремонта и рабочие испытания производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p> <p>Материалы выбираются надлежащим образом</p> |

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|---|---|---|--|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения | <p><i>Предотвращение загрязнения морской среды</i></p> <p>Знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды</p> <p>Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование</p> <p>Важность предупредительных мер по защите морской среды</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт Работы</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>.3 одобренная подготовка</p> | <p>Процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечения выполнения требований Конвенции МАРПОЛ полностью соблюдаются</p> <p>Действия направлены на обеспечение поддержания положительной репутации в плане отношения к окружающей среде</p> |

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|---|--|---|--|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Поддержание судна в мореходном состоянии | <p><i>Остойчивость судна</i></p> <p>Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе</p> <p>Понимание основ Водонепроницаемости</p> <p>Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии</p> <p><i>Конструкция судна</i></p> <p>Общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей</p> | <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 одобренный опыт Работы</p> <p>.2 одобренный опыт подготовки на учебном судне</p> <p>.3 одобренная подготовка на тренажере, где это применимо</p> <p>.4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования</p> | <p>Остойчивость судна соответствует критериям ИМО по остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки судна</p> <p>Действия по обеспечению и поддержанию водонепроницаемости судна соответствуют принятой практике</p> |
| Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах | <p><i>Противопожарная безопасность и средства пожаротушения</i></p> <p>Умение организовывать учения по борьбе с пожаром</p> <p>Знание видов и химической природы возгорания</p> <p>Знание систем пожаротушения</p> <p>Знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах</p> | <p>Оценка результатов одобренной противопожарной подготовки и опыта, как указано в пунктах 1–3 раздела А-VI/3</p> | <p>Вид и масштабы проблемы быстро определяются, и первоначальные действия соответствуют судовым инструкциям и планам действий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Процедуры эвакуации, аварийного выключения и изоляции соответствуют характеру аварии и быстро осуществляются</p> <p>Очередность действий, уровни и время подачи сообщений и информирования персонала на судне соответствуют характеру аварии и отражают срочность проблемы</p> |

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|---|---|--|--|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| Использование спасательных средств | Спасание людей Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радио-оборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства | Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в пунктах 1–4 раздела А-VI/2 | Действия при оставлении судна и способы выживания соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям и отвечают принятой практике и требованиям в области безопасности |
| Применение средств первой медицинской помощи на судах | <i>Медицинская помощь</i> 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 | Оценка результатов одобренной подготовки, как указано в пунктах 1–3 раздела А-VI/4 | Выявление возможной причины, характера и степени тяжести травм или заболеваний производится быстро, и лечение сводит к минимуму непосредственную угрозу жизни |
| Наблюдение за соблюдением требований законодательства | Начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды | Оценка результатов экзамена или одобренной подготовки | Требования законодательства относительно охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды правильно определяются |
| Применение навыков руководителя и умение работать в команде | Рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки Знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: .1 планирование и координацию .2 назначение персонала .3 недостаток времени и ресурсов | Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренная подготовка .2 одобренный опыт работы .3 практическая демонстрация | Назначение обязанностей экипажу и предоставление ему информации об ожидаемых стандартах работы и поведения осуществляются с учетом особенностей соответствующих отдельных лиц Задачи подготовки и действия основаны на оценке имеющихся компетентности и способностей, а также на эксплуатационных требованиях Демонстрация операций проводится согласно |

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---------------------|
| | .4 установление очередности | | применимым правилам |
|--|-----------------------------|--|---------------------|

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (продолжение)

| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 | Колонка 4 |
|--|---|--|---|
| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
| <p>Применение навыков руководителя и умение работать в команде (продолжение)</p> | <p>Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять:</p> <p>.1 выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов</p> <p>.2 эффективная связь на судне и на берегу</p> <p>.3 решения принимаются с учетом опыта работы в команде</p> <p>.4 уверенность и руководство, включая мотивацию</p> <p>.5 достижение и поддержание информированности о ситуации</p> <p>Знание методов принятия решений и умение их применять:</p> <p>.1 оценка ситуации и риска</p> <p>.2 выявление и рассмотрение выработанных вариантов</p> <p>.3 выбор курса действий</p> <p>.4 оценка эффективности результатов</p> | | <p>Операции планируются и ресурсы выделяются, как это требуется в правильной последовательности для выполнения необходимых задач</p> <p>Информация четко и однозначно передается и принимается</p> <p>Демонстрируется эффективное поведение руководителя</p> <p>Нужный(ые) член(ы) команды разделяют правильное понимание текущих и прогнозируемых состояний судна и оперативной обстановки, а также внешних условий</p> <p>Решения наиболее эффективны в данной ситуации</p> |
| <p>Вклад в безопасность персонала и судна</p> | <p>Знание способов личного Выживания</p> <p>Знание способов предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары</p> <p>Знание приемов элементарной первой помощи</p> <p>Знание личной безопасности и общественных обязанностей</p> | <p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в пункте 2 раздела А-VI/1</p> | <p>Надлежащее оборудование, обеспечивающее безопасность, и защитное оборудование правильно используются</p> <p>Процедуры и безопасная рабочая практика, рассчитанные на защиту персонала и судна, всегда соблюдаются</p> <p>Процедуры, направленные на защиту окружающей среды, всегда соблюдаются</p> <p>Первоначальные и последующие действия с целью получить сведения об аварии соответствуют</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | установленному порядку действий в чрезвычайных ситуациях |
|--|--|--|--|

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1. Учебный план по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Учебный план, отражающий содержание ООП специалитета по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», составлен в соответствии с ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы. Учебный план представлен в Прил. 1 к ООП.

4.2. Календарный учебный график по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Разрабатывается и утверждается вместе с учебным планом и является частью учебного плана (Прил. 1 к ООП).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Рабочие программы всех дисциплин как базовых, так и вариативных частей циклов учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены проректором по учебной работе и представлены в Прил. 2 к ООП.

4.4. Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВПО раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практики по ООП организованы в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года N 1383).

При реализации программы специалитета по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» предусмотрены следующие виды практик приведенные в табл.1.

Таблица 1- Виды практик, предусмотренные программой по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

| Индекс | Практики, НИР |
|--------|--|
| С5.У | Учебная практика |
| С5.У1 | Учебно-технологическая |
| С5.У2 | Учебная плавательная |
| С5.Н | Научно-исследовательская работа |
| С5.П | Производственная практика |
| С5.П1 | Производственная-1(слесарно-монтажная) |
| С5.П2 | Производственная-2 (плавательная) |
| | Преддипломная практика. (Преддипломная практика совмещается с производственной плавательной практикой). |

Практики завершаются подготовкой и защитой отчетов по практике в соответствии с правилами и требованиями, установленными нормативными документами ФГБОУ ВО «МГТУ». Во время плавательных практик обучающимися заполняется «Журнал регистрации практической подготовки».

4.1 Программа учебной практики по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» представлена в Прил. № 3 к ООП.

4.2 Программа производственной практики по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» и перечень предприятий, с которыми заключены договора на прохождение практик представлены в Прил. № 3 к ООП.

4.4 Программа научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа включается в ООП ВО при изучении учебных дисциплин, при прохождении учебных и производственной практик, а так же при подготовке к государственной итоговой аттестации.

В процессе НИР обучающийся должен выполнить следующие виды, этапы научно-исследовательской работы:

- изучать специальную литературу и другую научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки, техники, экономики, образцов лучшей практики эксплуатации морской техники;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических творческих разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической и иной информации по теме задания; обладать способностью собирать и интерпретировать необходимые знания;
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов проектируемых изделий; творческих выставках и конкурсах;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладами на конференциях;
- владеть способностью аргументировано высказывать свои суждения, включающие научные, технические, экономические и экологические аспекты;
- создавать, воплощать и выражать собственные идеи;
- развивать навыки, которые в дальнейшем явятся необходимыми для продолжения своих исследований с высокой степенью автономии;

- владеть необходимыми академическими компетенциями в том, что касается проведения исследований, использования теорий, моделей и логики последующих интерпретаций, а также основных интеллектуальных навыков, способов и форм сотрудничества и коммуникаций.

Программа научно-исследовательской работы представлена в Прил. № 3 к ООП.

4.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. ГИА по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта, Конвенции ПДНВ и включает государственный экзамен по дисциплине «Английский язык», государственный экзамен по дисциплине «Судовые энергетические установки» и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.

5. Ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки

5.1. Кадровое обеспечение образовательной программы. Реализация основной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» в соответствии с ФГОС ВПО обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью (табл. 2).

Таблица 2- Кадровое обеспечение основной образовательной программы на 2017г.

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Фактическое значение |
|-------|---|-------------------|----------------------|
| 1. | Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе. | % Из 57 22 | 39 |
| 2. | Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеющие ученые степени или ученые звания. | % Из 30 11 | 37 |
| 3. | Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе. | % Из 57 9 | 16 |
| 4. | Доля преподавателей профессионального цикла, имеющих базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. | % Из 11 11 | 100 |
| 5. | Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой | % | 5 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу. | | |
|--|--|--|--|

5.2. Учебно - методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Учебно-методические материалы, обеспечивающие освоение учебных дисциплин ООП, включают:

- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению заданий выносимых на практические занятия;
- лабораторные практикумы;
- методические указания по выполнению курсовых проектов (работ);
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы и др.

Электронно-информационная среда МГТУ содержит все учебно-методические материалы по ООП и обеспечивает выход в Интернет и доступ к профессиональным базам данных и справочным системам.

Электронная информационно-образовательная среда МГТУ обеспечивает: доступ к учебным планам, аннотациям рабочих программ дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

Обучающиеся имеют индивидуальный неограниченный доступ к нескольким электронным библиотекам (ЭБС), содержащим все обязательные и дополнительные издания учебной, учебно-методической и иной литературы, перечисленные в рабочих программах учебных дисциплин. Доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям обеспечивается через электронно-библиотечную систему, а также через библиотечный фонд печатных изданий.

Электронная библиотечная система - это организованная коллекция электронных документов, включающая издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса в высших учебных заведениях, и обеспечивающая возможность доступа к ним через сеть Интернет.

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовой календарный учебный график, учебный план подготовки, программы учебной и производственной практик выложены на сайте по адресу: http://mi.mstu.edu.ru/kaf_seu/spec/

5.3. Список научно-технической продукции МГТУ, обеспечивающей образовательный процесс при реализации данной ООП ВПО:

- Использование программного пакета Mathematica для обработки данных эксперимента и моделирования судовых систем автоматического регулирования (САР);
- Пакет программ «DMaterial» для самообучения и контроля знаний по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» Свидетельство об официальной регистрации программы №2002611211 от 25.07.2002 г. (РОСПАТЕНТ);
- Пакет программ «DRemont» для самообучения и контроля знаний по дисциплине «Технология и организация судоремонта» Свидетельство об официальной регистрации программы №2003610065 от 4.01.2003 г. (РОСПАТЕНТ);

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении ООП представлены в (Прил. 5 к ООП).

5.4. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО.

Материально-технические условия реализации ООП ВПО по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» включает специализированные лаборатории, кабинеты, учебные классы и др. В табл. 3 показано закрепление соответствующих помещений за кафедрами университета.

Таблица 3 - Материально – техническое обеспечение ООП по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

| | Номер аудитории | Оборудование |
|--|--|--|
| Кафедра автоматики и вычислительной техники | | |
| 1 | Аудитория 401 лаборатория электроники | <p>В лаборатории электроники изучаются и исследуются аналоговые и дискретные электронные элементы, принципы работы и построения управляющих и силовых электронных устройств. Лаборатория оборудована стендами и установками, позволяющими на практике изучать работу электронного оборудования.</p> <p>В лаборатории используя стандартные средства обработки данных экспериментов, такие как Mathematica, MathCad, MatLab, и получать окончательные результаты в более наглядной и удобной форме за счет использования средств компьютерной графики и возможности строить в реальном масштабе времени кривые изменения контролируемых параметров (в цвете и с необходимыми пояснениями).</p> |
| 2 | Аудитория 404 лаборатория теории автоматического регулирования | <p>В лаборатории теории автоматического регулирования изучаются основы теории автоматического управления, элементы и устройства систем автоматики, принципы построения и работы систем управления.</p> <p>Лаборатория оснащена созданными на кафедре установками для исследования: системы управления электроприводами; алгоритмов работы аналоговых и цифровых регуляторов; релейных систем управления; систем управления микроклиматом в помещении.</p> <p>Стенды работают под управлением компьютерных программ: ARMI (многоканальный осциллограф), DataView (пакет для построения графиков переходных процессов), ARMI STAT (снятие статических характеристик), ACS (цифровая система управления с регулированием изменяющихся структуры и параметров); FRQCHAR (снятие частотных характеристик); awtom1 (расчет частотных характеристик объектов); awtom 2 (моделирование переходных процессов по передаточной функции); awtom 3 (расчет устойчивости системы), Optim (пакет для синтеза оптимальных АСР), Autocont (моделирование и автоматическое управление в режиме реального времени). И стенды и программные продукты разработаны на кафедре в рамках дипломного проектирования.</p> <p>Пакет моделирования систем управления Autocont позволяет: строить структурные схемы автоматизированных систем управления любого типа; рассчитывать различные частотные характеристики объектов и систем управления; рассчитывать переходные процессы систем управления и получать фазовые портреты этих процессов; отображать полученную информацию в виде графиков и таблиц на экране компьютера и выводить на печать; сохранять полученную информацию в виде файлов на диске; подавать на исследуемые объекты различные тестовые сигналы.</p> |
| 3 | Аудитория 406 лаборатория систем управления технологическими процессами и диагностики | <p>В лаборатории систем управления технологическими процессами и диагностики изучаются современные методы и средства диагностики.</p> <p>Лабораторные работы проводятся на базе стендов: диагностика интегральных микросхем; программный комплекс для автоматизации тестирования цифровых схем; диагностирование интегральных микросхем с помощью микропроцессора; устройство автоматического поиска неисправностей в непрерывных объектах; анализатор тестовых сигналов для диагностирования последовательных систем логического управления; стенд диагностирования системы управления котельной установкой.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 4 | Аудитория 411 лаборатория компьютерных систем управления | <p>В лаборатории компьютерных систем управления изучаются современные многоуровневые системы управления технологическими процессами, SCADA- системы (системы сбора данных и оперативного диспетчерского управления), принципы их построения и функционирования, способы программирования, связи и сопровождения таких систем.</p> <p>Лаборатория насыщена современным оборудованием, объединенным в аппаратно-программные комплексы для разработки и отладки проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами</p> <p>В лаборатории развернуты 5 сосредоточенных и 2 распределенных комплекса для разработки и отладки проектов АСУ ТП. Первые построены на базе модульных промышленных компьютеров MIC 2000 фирмы Advantech с полным набором устройств связи с объектом, реализующих аналоговый и дискретный ввод/вывод и работающих под управлением SCADA-систем Genie (Advantech), отечественных TraceMode 5.11 и 6.01. Два распределенных комплекса построены на базе распределенных КСУ, включающих АРМ на ПК, набор модулей удаленного ввода-вывода ADAM 4000 от Advantech и I7000 от AdlinkTechnologies (ICOS). На всех комплексах в качестве моделей объектов управления используются полные имитаторы технологических процессов на базе ПК с универсальными адаптерами ввода/вывода от AdlinkTechnologies (ICOS), работающие с пакетом моделирования в реальном времени AutoCont.</p> <p>Имеется тренажер судовой электростанции на базе системы удаленного ввода/вывода на модулях ADAM 4000 от Advantech и SCADA-системы Genie от Advantech.</p> |
| 5 | Аудитория 413 компьютерный класс | <p>Компьютерные классы оснащены современной вычислительной техникой и обеспечивают учебный процесс по дисциплинам: "Введение в специальность", "Информатика", "Моделирование систем управления", "CAD/CAM системы", "Вычислительные машины, системы и сети", "Коммерческие системы передачи информации", "Программирование и основы алгоритмизации", "Операционные системы и базы данных".</p> <p>В учебном процессе активно используются новые информационные технологии, в т.ч. бесплатный доступ в Internet и мультимедийные средства поддержки лекционных курсов и средства компьютеризации лабораторных и практических работ.</p> |
| Кафедра иностранных языков | | |
| 1 | | <p>Занятия по иностранному языку со студентами, курсантами, магистрантами и аспирантами проводятся в учебных аудиториях общей вместимостью около 200 посадочных мест. Каждая аудитория оборудована учебной мебелью, доской и оформлена тематическими плакатами, в большинстве учебных помещений кафедры установлены телевизоры и аудио магнитофоны.</p> <p>Лабораторная база. В распоряжении кафедры имеется кабинет мультимедийного обучения иностранным языкам и лингафонный кабинет в которых установлен программно-аппаратный комплекс Sanako 1200, включающий в себя 24 компьютера, телефонно-микрофонную гарнитуру и программное обеспечение Sanako, позволяющее управлять учебной деятельностью студентов в процессе занятия.</p> <p>Для ведения кафедральной документации используются персональные компьютеры, подключенные к локальной сети университета и имеющие выход в Интернет, принтеры, копировальные аппараты и многофункциональные устройства для сканирования и распечатывания текстов, установленные в каждом подразделении кафедры.</p> <p>На кафедре имеется 37 наименований (400 экземпляров) аутентичных учебников и учебных пособий с мультимедийными носителями, изданными в Великобритании издательством OxfordUniversityPress, а также более ста наименований методических указаний и рекомендаций, составленных преподавателями кафедры. Электронная библиотека кафедры содержит электронные версии пособий, учебно-методических разработок, словарей, тестов и других текстовых документов, используемых в учебном процессе.</p> |
| Кафедра математики, информационных систем и программного обеспечения | | |

| | | |
|---|------|---|
| 1 | 117С | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: проектор Toshiba TLP-X2500, переносной ноутбук HP ProBook 4510s, стационарный экран, передвижная аудиторная доска |
| 2 | 107С | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: проектор Epson H430B, переносной ноутбук HP ProBook 4510s, стационарный экран, аудиторная доска |
| 3 | 207С | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: проектор Panasonic PT-LB10/NTE, переносной ноутбук HP ProBook 4510s, стационарный экран |
| 4 | 211С | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории |
| 4 | 217С | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: мультимедиа-проектор Epson EB-S12, переносной ноутбук HP ProBook 4510s, стационарный экран. |
| 6 | 103С | Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Компьютер персональный PhilaxOffice (процессор IntelPentium G840 2,8 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 500 Гб) – 8 единиц. Монитор АОС 919VWA+ (19 дюймов) – 8 единиц. Доска аудиторная |
| 7 | 201С | Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Компьютер персональный DEPO (процессор IntelCore 2 DUO 2,53 ГГц, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб) – 8 единиц. Монитор ViewSonic VA1932wa (19 дюймов) – 8 единиц. Доска аудиторная |
| 8 | 203С | Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы – компьютерный класс. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Компьютер персональный Aquarius (процессор IntelCore i3-3220 3,3 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 500 Гб) – 8 единиц; Монитор ViewSonic VA2246M- |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| | | LED (215 дюймов) – 8 единиц. Доска аудиторная |
| 9 | 205С | Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Компьютер персональный РАМЕС (процессор Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, оперативная память 512 Мб, жесткий диск 80 Гб) – 7 единиц; Монитор ViewSonic VA1932wa C0000050415(диагональ 17"/19") – 7 единиц; доска аудиторная |
| 10 | 213С | Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы. Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета: – компьютер персональный DEPO (процессор IntelCore 2 DUO 2,53 ГГц, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб) – 3 единицы; монитор ViewSonic VA1932wa (19 дюймов) – 3 единицы; – компьютер персональный Aquarius (процессор Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, оперативная память 1,5 Гб, жесткий диск 80 Гб) – 1 единица; монитор ViewSonic VA1932wa C0000050415(диагональ 17"/19") – 1 единица; – компьютер персональный Philax (процессор IntelPentium G840 2,8 ГГц, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб) – 1 единица; монитор AOC 919VWA+ (19 дюймов) – 1 единица; – компьютер персональный Philax (процессор IntelCeleron 2,8 ГГц, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб) – 1 единица; монитор AOC 919VWA+ (19 дюймов) – 1 единица; Доска аудиторная. |
| | (108С) | Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Помещение оснащено специализированной мебелью. Компьютер персональный Aquarius (процессор IntelCore i3-3220 3,3 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 500 Гб) – 1 единица; Монитор ViewSonic VA2246M-LED (215 дюймов) – 1 единица МФУ HP M1132. |
| Кафедра микробиологии и биохимии | | |
| | 304Е | Кабинет заведующей кафедрой микробиологии и биохимии |
| 2 | 112Е | Преподавательская кафедры (Консультации по вопросам научного руководства, дисциплин) |
| 3 | 23П | Кабинет медицинской подготовки (Проведение практических занятий по дисциплинам «Анатомия», «Физиология», «Оказание первой медицинской помощи» и др.) |
| Кафедра общей и прикладной физики | | |
| 1 | № 526В; № 525В; № 525В. | В состав материально-технической базы кафедры общей и прикладной физики входят: одна лекционная аудитория № 526В, две аудитории для проведения практических занятий № 525В и № 525В. В распоряжении кафедры находится мультимедийное оборудование для проведения лекционных и практических занятий. На кафедре общей и прикладной физики был открыт компьютерный класс и закуплен виртуальный лабораторный комплекс на каждое рабочее место. Для оптимизации учебного процесса и более эффективной работы со студентами и курсантами на базе кафедры создаются электронные методические пособия и указания для выполнения лабораторных работ по каждой лаборатории. Систематически проводится доработка методики обработки измерений с использованием средств автоматизации. Аудитории и лаборатории кафедры оснащены оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ. |
| 2 | 533В | Оборудование лаборатории: Весы ВЛР — 200 (2 шт) |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | | <p>Измеритель малых токов (5 шт) Насос воздушный (2 шт) Осциллограф Н-313 (3 шт) Вольтметр Щ 4281 (10 шт) Установка ФД-201 (4 шт) Термометр ТТЦ-1 (3 шт) Термометры ТТЖ-М 1П (4 шт) Термометры ТТЖ-М 1П4 (4 шт) Баня водяная комбинированная (1 шт) Весы электронные ВР 41-49 (1 шт) Весы ВЛТЭ-150 (1 шт) Прибор Swinwa (1 шт) Прибор комбинированный Щ-4313(1 шт) Холодильник однодверный Nord ДХ-403-010 Удлинитель 220В, 50 Гц, длина кабеля 3 м Весы эл. ВЗ 4149 (1 шт) Глицерин Микрометр 25 мм (1) Микрометр 34480-25 (2 шт) Штангенциркуль (2 шт) Штангенциркуль 150 мм (5 шт)</p> |
| 3 | 532В | <p>Оборудование лаборатории: Амперметры (12 шт) Вольтметры (15 шт) Потенциометр (2 шт) Мост универсальный (4 шт) Осциллограф (4 шт) Универсальный блок питания (6 шт)</p> |
| 4 | 519В | <p>Оборудование лаборатории: Модуль «Изучение вынужденных колебаний» ФПЭ 11 Модуль «Изучение гистерезиса ферромагнитных материалов» ФПЭ 07 Модуль «Изучение затухающих колебаний» ФПЭ 10 Модуль «Изучение свойств сегнетоэлектриков» ФПЭ 02 Модуль «Изучение электрических процессов в простых линейных цепях» ФПЭ 06 Модуль «Ток в вакууме» ФПЭ 08 Мультиметр М890G</p> |
| 5 | 530В | <p>Оборудование лаборатории: Сахариметр СУ-4 (1 шт) Монохроматор (1 шт) Лазер (1 шт) Пирометр (1 шт) Гониометр (1 шт) Микроскоп (1 шт) Источник питания (9 шт) Лампа ртутная (3 шт) Набор спектральных трубок с источником питания (2 шт) Индикатор водородный спектральный (2 шт) Лампа галогеновая (1 шт) Установка для проведения лабораторной работы ФПВ-05-3-5 (1 шт) Комплект учебного оборудования для выполнения лабораторных работ по оптике</p> |
| 6 | 523В | <p>Оборудование лаборатории: Персональные компьютеры (7 шт) Виртуальный лабораторный практикум по физике</p> |
| 7 | | |
| Кафедра судовождения | | |
| 1 | 3 учебных кабинета, 6 лабораторий и 4 тренажёра | <p>Лаборатория навигационной гидрометеорологии Лаборатория радионавигационных приборов Лаборатория мореходной астрономии Лаборатория гидроакустических поисковых приборов Лаборатория спутниковых навигационных систем Лаборатория технических средств судовождения Рыбопромысловый тренажёр</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | Тренажёр электронной картографии Радиолокационный тренажёр Астро-навигационный тренажёр |
| Кафедра судовых энергетических установок | | |
| 1 | 130 В Лаборатория СДВС | <p>Машинный зал 1 этаж.</p> <p>1. тренажеры для регулировки рабочих параметров и процессов: двигатели внутреннего сгорания: – 6 ЧН 12/14 (с наддувом); – 3NVD 24; – установка ИТД-69; – установка ИТД-69-1.</p> <p>2. тренажер для регулировки топливной аппаратуры: – ДВС-1 ДР 30/50; – 6NVD24</p> <p>3. тренажеры для отработки практических навыков по эксплуатации судовых ДВС: – 4 Ч 10,5/13; – 1 Ч 10,5/13; – 2 NVD 18; – Вольво TAD 734GE</p> <p>4. тренажеры для отработки практических навыков обслуживания судовых систем: – сепаратор СЦ-1,5 – 2 шт; – сепаратор MAPX – 1шт; – насосы 5 шт; – вентиляторы - 5 шт; – воздушные компрессора - 2шт.</p> <p>5. оборудование, стенды, макетные двигатели для отработки навыков по разборке, сборке и дефектации ДВС: – 6 NVD 26-2; 6 NVD 24; 6ЧН 12/14.</p> <p>Машинный зал 2 этаж.</p> <p>– тренажеры для проверки форсунок (3 шт) и контроля технического состояния, ТНВД (3 шт), блочных ТНВД – КИ-921 - 4 шт. – макеты судовых ГТН для изучения конструкции и отработки навыков по разборке, сборке; балансировочный станок 1шт.</p> <p>Измерительная техника: приборы К-748, аппаратура для контроля рабочего процесса "Дизель – адмирал", NR-5, аппаратура для контроля вибрации - сборщик С-9000, Анализатор ZetLab.</p> |
| 2 | 130 В Лаборатория СПК | Вспомогательный паровой котел КВВА 1,5/5 с полным набором обслуживающего оборудования и систем для проведения лабораторного практикума по дисциплине "СК и ППУ" и отработки практических навыков вахтенного обслуживания котельной установки. |
| 3 | 123 В Лаборатория СВМ | Лабораторные установки по испытанию насосов (поршневой, шестеренный, винтовой, центробежный, струйный), вентиляторов, установка для изучения гидроприводов, гидравлическая рулевая машина для проведения лабораторного практикума по дисциплине СВМ, С и У", эксплуатация СКУ и СВМ и отработки практических навыков по эксплуатации судовых насосов, вентиляторов и рулевых машин. Плакаты для изучения судовых систем. |
| 4 | 126 В Лаборатория теплотехники и ООС | Лаборатории СКЛАМТ и СКЛАВ (6 шт), сепаратор нефте-водяной SKITS - 2.5 – лабораторная установка, плакаты, разрезы гидравлических регуляторов. |
| 5 | 121 В Кабинет СДВС | Разрезы и макеты судовых двигателей и их деталей (клапана, поршни, подшипники, цилиндры, втулки, шатуны и т.д.) плакаты, детали топливной аппаратуры, действующий макет пусковой системы. |
| 6 | 125 Класс ДП | 6 персональных компьютеров, используемых при выполнении выпускной квалификационной работы, курсовых проектов по дисциплинам специальности и |

| | | |
|--|---|--|
| | | специализации, в научных исследованиях курсантов и студентов. |
| Кафедра технической механики и инженерной графики | | |
| 1 | Лаборатория сопротивления материалов | <p>Число посадочных мест - 26. Площадь помещения - 122 м²</p> <p>Лабораторное оборудование: Гидравлическая машина ГМС50. Пресс статический универсальный ПСУ50. Машина для испытаний на устойчивость НУ. Универсальная машина механическая УММ5. Установка для испытаний образцов на выносливость. Установки для испытаний на кручение. Зеркальный прибор Мартенса (3 шт.). Стенд для определения прогиба консольных балок (круглого и прямоугольного сечений). Установка для определения собственной частоты колебаний двухопорной балки. Стенды для определения критической силы. Стенд для определения реакции средней опоры статически неопределимой балки. Маятниковый копер. Установка для определения жесткости пружины. Демонстрационные стенды и плакаты.</p> |
| 2 | Кабинет прикладной механики (ауд. 229В) | <p>Число посадочных мест - 28 Площадь помещения - 79,9 м²</p> <p>Лабораторное оборудование: Стенд для исследования затяжки болтового соединения. Стенд для исследования трения в резьбе. Установка для испытаний ременной передачи ДМ73. Установка для исследования соединений ДМ39. Установка для исследования трения в подшипниках ДМ28. Установка для испытаний оболочечной муфты ДМ76. Установка для определения параметров вибрации редуктора. Установка для определения параметров втулочно-пальцевой муфты. Макеты механических передач и муфт. Демонстрационные стенды и плакаты.</p> |
| 3 | Чертежные аудитории | Для проведения практических занятий по начертательной геометрии и инженерной графике на кафедре имеется четыре чертежных аудитории общей численностью 67 посадочных мест со столами специальной конструкции для выполнения графических работ. Все аудитории оборудованы стеклянными досками. |
| 4 | Компьютерный класс | <p>Для проведения занятий по дисциплинам САПР, компьютерная графика используется компьютерный класс на 12 посадочных мест. На всех компьютерах установлены лицензионные программы Auto CAD - 2006 и КОМПАС.</p> <p>В компьютерном классе используется цветной лазерный принтер формата А3 HP Laserjet 5550, имеется проекционное оборудование (мультимедиа-проектор и переносной экран).</p> |
| Кафедра технологии металлов и судоремонта | | |
| 1 | 109А Технология судоремонта 122А Неразрушающие методы контроля и дефектации 104А Материаловедение 110А Технология конструкционных материалов 112А | <p>Занятия в лабораториях являются одним из видов обучения в МГТУ. Практически все студенты, получающие техническое образование, занимаются в лабораториях кафедры технологии металлов и судоремонта. В лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация» (МСС) проводится, например, изучение различных средств измерения и выполняются работы с ними.</p> <p>Эти занятия начинаются с изучения концевых мер длины (КМД), которые, на первый взгляд, являются простейшими измерительными инструментами. Но они обладают рядом свойств, которые выделяют их из общего ряда. Это высокая плоскостность поверхности и малая их шероховатость, что обеспечивает прочное сцепление одной меры с другой и позволяет собирать из отдельных мер блоки КМД. Инструментальные заводы выпускают концевые меры длины, скомплектованные в наборы и уложенные в отдельные футляры для того, чтобы из них можно было бы собрать блоки необходимых размеров. Плоскопараллельные концевые меры длины применяются для проверки точности средств</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | Сварка и термообработка 103А Метрология, стандартизация и сертификация 106А Вычислительная техника 107А Обработка металлов резанием | измерения длин, для установки средств измерения длин на размер и на «0», для непосредственного измерения деталей машин. Лаборатории кафедры оснащены измерительным инструментом и приборами, оборудованием для проведения неразрушающего контроля, металлорежущими станками и сварочным оборудованием. |
| Кафедра технологического и холодильного оборудования | | |
| 1 | 27 «П» Компьютерный класс | ПО Рабочее место инструктора тренажера ПО Холодильные установки. Провизионные кладовые ПО Холодильные установки Системы кондиционирования воздуха ПО Холодильные установки Морозильные камеры Монитор 19" ProviewDX 997 – 8 шт ПК AquariusStd 170 (PC) – 7 шт Принтер HP LJ 1020 |
| 2 | 4 «П» а Кондиционирования воздуха | Кондиционер БК-2000 Конденсатор ВО МКТ Газоразрядный течеискатель Осциллограф С1-79 Макет маслососа компрессора |
| 3 | 7 «П» Холодильной техники | Вакуумный насос Насос ШВ 1,1 – 1 Трубопровод аммиачный Холодильный агрегат ФАК-1-1 Частотомер Ф5034 Компрессор винтовой S3-900 Компрессор ФУУ-80 Компрессор АМ-2ФВ4/2 Измеритель вибраций Компрессор ДАУ-80 Преобразователь давления – 3 шт Прибор КСД-2054 Холодильник IndesitC 236 G |
| 4 | 8 «П» Лаборатория холодильной и криогенной техники | Камера холодильная низкотемпературная СВ107-S Polair Камера холодильная среднетемпературная DM105-S Polair |
| 5 | 9 «П» Лаборатория систем жизнеобеспечения предприятий | Лекционная аудитория В процессе оснащения |
| Кафедра физического воспитания и спорта | | |
| 1 | | Тренажерный зал улица Спортивная, 13 площадь зала: 10 м x 6 м Стрелковый тир улица Спортивная, 13 площадь тира: 30 м x 5,4 м Танцевальный класс улица Колхозная, 15 площадь класса: 10 м x 10 м Центральный плавательный бассейн города Мурманска (договор аренды) |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| | | улица Челюскинцев, 2 длина дорожки: 50 м Спортивный зал МГАПТ (договор аренды) проспект Кольский, 53 площадь зала: 20 м x 38 м |
| Кафедра философии и права | | |
| | Аудитории 411П,422П,426П, | Аудитории для проведения лекционных, и семинарских занятий, оснащенные проекционным оборудованием |
| | Кабинет права 1П | Аудитории для проведения лекционных, и семинарских занятий, оснащенные проекционным оборудованием |
| | Кабинет права 3П | Аудитории для проведения лекционных, и семинарских занятий, оснащенные проекционным оборудованием |
| Кафедра химии | | |
| 1 | Аудитория 505Л Лаборатория неорганической химии Аудитория 506Л Лаборатория органической химии Аудитория 509Л Лаборатория аналитической химии Аудитория 510 Лаборатория физической и коллоидной химии Аудитория 513Л Лаборатория физико-химических методов анализа Аудитория 415Л Научно-исследовательская химико-аналитическая лаборатория Аудитория 500Л Аудитория для лекционных занятий и самостоятельной работы студентов | <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные весы AV-412С; • Аналитические весы AF-R 220 СЕ; • Аналитические весы WAS 220/С/2; • Аквадистиллятор А-10; • Шкаф сушильный СНОЛ 58/350; • Печь муфельная СНОЛ 8.2/1100; • Жидкостной термостат LOIP LT-111b; • Жидкостной термостат LOIP LT-910 (для определения вязкости); • Холодильник однокамерный Nord DX-428-7-010; • Привод лабораторный ПЭ-0270; • Магнитная мешалка ПЭ-6100; • Колбонагреватели LAB-FH-250 и LAB-FH-500; • Мешалка малогабаритная RW 16 basic (ИКА, Германия); • Диспергатор T25 DigitalUltra-Turrax (ИКА, Германия); • Калориметр Эксперт-001 К-2; • Кондуктометр с лабораторным датчиком Эксперт-002-2-6-п; • рН-метр иономер Эксперт-001-3.0.1; • рН-метр иономерМультитест ИПЛ-101; • Вискозиметр ротационный Полимер РПЭ-1М.2; • Ротационный вискозиметр Brookfield RVDV-II+Pro (США); • Модульный компактный реометр Physica MCR 302 (Anton Paar, Австрия); • Жидкостной хроматограф Милихром-4; • Рефрактометр УРЛ; • Рефрактометр ИРФ 454 Б-2М; • Спектрофотометр Unico-1200/1201 (США); • Спектрометр УФ и видимого света T70+ UV/visible (PG Instruments, Великобритания); • Инфракрасный спектрофотометр ИКС-40; • Нефелометр однолучевой ЛМС. <p>На кафедре химии имеется необходимая химическая посуда и реактивы.</p> <p>Кафедра оснащена современной оргтехникой, имеется выход в Интернет. На кафедре имеется собственная библиотека, насчитывающая более 150 экземпляров книг — справочной, научной и учебной литературы, периодические издания, электронные каталоги технологического оборудования для химических и технологических специальностей. Учебные пособия, разработанные преподавателями кафедры химии, имеются в электронном виде.</p> <p>Кафедра химии занимается подготовкой рабочих программ, Методические указания (МУ) по самостоятельной работе, МУ по выполнению практических и лабораторных работ, тестовых заданий для специальностей, проходящих обучение на кафедре.</p> <p>Кафедра поддерживает тесное сотрудничество с библиотекой МГТУ, локальную сеть МГТУ и Интернет.</p> |

| Кафедра экологии, инженерных систем и техносферной безопасности | | |
|--|---|--|
| 1 | | <p>Объекты спорта, средства воспитания</p> <p>Кафедра имеет современную материально-техническую базу, включающую:</p> <p>Лекционные аудитории Лабораторию «Экология» Лабораторию «Охрана окружающей среды» Лабораторию «Технологии очистки воды» Лабораторию «Контроль и мониторинг безопасности» Лабораторию «Методы и средства защиты окружающей среды» Лабораторию «Охрана труда» Лабораторию «Промышленная экология» Кабинет охраны труда Кабинет безопасности жизнедеятельности Компьютерный класс, имеющий выход в локальную сеть МГТУ и Интернет Магистерский класс с компьютером, имеющим выход в локальную сеть МГТУ и Интернет</p> <p>Лаборатории оснащены лабораторной мебелью и современным оборудованием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Печь муфельная LOIP-LF-7/11-G1 2. Печь муфельная ПМ-10М 3. Сушильный шкаф SNOL 24/200 4. Термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К 5. Шкаф суховоздушный ШС-80-01 6. Весы CAUY-220 7. Весы ВЛТЭ-500 8. Весы SK-2000WP 9. Весы МАССА ВК-600 10. Анализатор жидкости рН-метр/иономер БПК/термооксиметр ЭКСПЕРТ-001-2(01) 11. Анализатор ХПК Эксперт-003 12. Анализатор многопараметровый анион 4152 13. Анализатор тяжелых ме- ЭКОТЕСТ-ВА с программным обеспеч. 14. МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-101 15. Фотоэлектроколориметр КФК-3 16. Флюорат 02-3М 17. Автоматические пипетки ДИГИТАЛ 18. Пипетка одноканальная Biohim серии Proline 0.5-10мкл 19. Колбонагреватель ПЭ-4130М 20. Центрифуга лабораторная ПЭ-6900 21. Перемешивающее устройство с нагревом ПЭ-6410 22. Термоблок №4030,4050 23. Дистиллятор ДЭ-10 24. Устройство для сушки лаб. посуды ПЭ-2000 25. Устройство нагревательное №0199,0200. 26. Система пробоотборная д/экологических исследований ПЭ-1220 27. Микроскоп «МИКМЕД-1 28. Баня водяная 29. Насос Busch серии Seco SV1003D 30. Плитка электр. IR 8004, IR 8200 31. Магнитная мешалка с подогревом 32. Измеритель уровня шума 824А 33. Измеритель освещенности Ю-116 34. Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 |
| 2 | Лабораторный стенд №1 «Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В»: | стенд «СЭБ-3» стенд электробезопасности трехфазных сетей стенд «ОТ-9» для исследования электробезопасности сетей |
| 3 | Лабораторный стенд №2 «Определение концентрации вредных | лабораторная установка исследования запыленности воздуха ОТ-1 прибор ПРУ-4 – переносная ротационная установка пылевая камера |

| | | |
|---|--|--|
| | веществ в воздухе производственных помещений): | прибор УГ-2 – универсальный газоанализатор весы ВТ-500 учебный стенд с образцами индикаторных порошков |
| 4 | Лабораторный стенд №3 «Исследование производственного шума и средств звукоизоляции): | прибор ПИ-6 – измеритель шума и вибрации электромотор – источник шума магнитофон «Юпитер» – для записи шумового фона прибор ГЗ-118 – генератор сигналов низкой частоты звукопоглощающие экраны из различных материалов |
| 5 | Лабораторный стенд №4 «Исследование датчиков пожарной сигнализации): | лабораторный стенд с береговой станцией пожарной сигнализации «Сигнал-31» лабораторный стенд с судовой станцией пожарной сигнализации «ТОЛ 10/50» различные типы пожарных извещателей (датчиков) источник горячего воздуха (фен) регулятор напряжения ВС-24м термоблок |
| 6 | Лабораторный стенд №5 «Определение величины теплового облучения и выбор защитных средств): | муфельная печь – источник теплового (инфракрасного) излучения актинометр – прибор для измерения величины теплового излучения экраны из теплозащитающих материалов |
| 7 | Лабораторный стенд №6 «Определение метеоусловий в производственных помещениях): | измерители влажности воздуха: гигрометр волосной в круглой оправе; психрометр аспирационный МБ-4М; психрометр бытовой; гигрограф М-21 измерители скорости воздушных потоков (ветра): анемометр чашечный МС-13; анемометр крыльчатый АСО-3 измерители атмосферного давления: барометр-анероид БР-52; барограф М-22А вентилятор бытовой – источник воздушного потока регулятор напряжения плакаты, схемы и учебно-методическая литература для изучения раздела ОТ |
| 8 | Лаборатория «Охрана труда): | Лабораторный стенд №1 «Определение освещённости производственных помещений): прибор люксметр Ю-116 — для измерения освещённости источники света (лампы накаливания и люминисцентные) цветовые экраны Лабораторный стенд №2 «Определение концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений): прибор ПРУ-4 — переносная ротационная установка пылевая камера весы ВТ-500 Лабораторный стенд №3 «Определение метеоусловий в производственных помещениях» измерители влажности воздуха: психрометр аспирационный МБ-4М, психрометр бытовой, гигрометр волосной в круглой оправе барометр-анероид — измеритель величины атмосферного давления вентилятор бытовой — источник воздушного потока анемометр чашечный МС-13 — измеритель скорости воздушного потока (ветра) регулятор напряжения Лабораторный стенд №4 «Определение величины теплового излучения и выбор защитных средств): печь муфельная — источник теплового (инфракрасного) излучения актинометр — прибор для измерения величины теплового излучения экраны из теплозащитающих материалов Лабораторный стенд №5 «Оказание первой помощи пострадавшим»: манекен-тренажер — для отработки навыков оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий блок управления манекеном-тренажером |
| 9 | Кабинет безопасности жизнедеятельности): | Лабораторный стенд №1: корабельный радиометр КРВП-3АБ — для измерения удельной α - и β -активности воды и пищевых продуктов Информационный стенд «Приборы химического контроля и разведки): |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>прибор ВПХР — войсковой прибор химической разведки прибор УГ-2 — универсальный газоанализатор прибор ПГА-ДУ-м — газоанализатор корабельная дозиметрическая установка КДУ-5 — для измерения уровня радиации в месте нахождения судна (корабля)</p> <p>Лабораторный стенд №2 «Измерение радиационного облучения человека»: комплект индивидуальных дозиметров ДКП-50 и ДС-50 контрольно-зарядное устройство ДП-23-А индивидуальные дозиметры ДБГ-01-Н, «Мастер», ДП-5 плакаты, схемы и учебно-методическая литература для изучения раздела ЧС</p> <p>Кабинет контролируется МЧС по Мурманской области. На кафедре имеется необходимая химическая посуда и реактивы. Также кафедра оснащена видеопроекционным оборудованием и современной оргтехникой.</p> |
| Кафедра экономики и управления морехозяйственной деятельностью | | |
| 1 | | <p>Для организации учебного процесса при проведении лекций и практических занятий используется аудиторный фонд университета. Кафедра располагает четырьмя специальными помещениями для проведения практических занятий, занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием, стендами деятельность которых направлена на работу со студентами и курсантами технического блока и Морского Института.</p> <p>Учебные аудитории кафедры оснащены специализированной литературой и наглядными пособиями, а также специальным оборудованием для проведения презентаций с целью использования таких интерактивных методов изложения изучаемого материала, как интерактивные лекции, кейс-методы, разборы ситуаций из практики участников, групповые дискуссии и др.</p> <p>Материальная база обеспечивает выполнение требований учебных программ, что способствует закреплению учебного материала и выработке навыков самостоятельной работы студентов.</p> |
| 2 | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (303С) | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории, мультимедийным оборудованием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектор BENG MX514 (стационарный) 2. Настенный экран ScreenMedia (стационарный) 3. Переносной ноутбук TOSHIBA Satellite C-850-BLK 15,6” <p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 домашняя, лицензия Windows 7 HomeBasic (OA CIS and GE TOSHIBA G66C0002GW10) лицензия в комплекте с ноутбуком 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009</p> |
| 3 | Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (305С) | <p>Укомплектовано специализированной мебелью, стендами и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории, мультимедийным оборудованием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектор TOSHIBA XC2000.LCD, 2 000 ANCI Lm, XGA (стационарный) 2. Настенный экран ScreenMedia (стационарный) 3. Переносной ноутбук ASUS K501D 15,6” LED <p>1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009</p> |
| 4 | Специальное помещение для | Укомплектовано специализированной мебелью, стендами и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории, мультимедийным |

| | | |
|---|--|--|
| | проведения занятий лекционного типа семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (307 С) | оборудованием: 1. Проектор TOSHIBA XC2000.LCD, 2 000 ANCI Lm, XGA (стационарный) 2. Настенный экран DINON Manual (стационарный) 3. Переносной ноутбук DellInspiron 1525/1525 15,4” 1.Операционная система MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 |
| Кафедра электрооборудования судов | | |
| 1 | | 1.Лаборатория судовых электроэнергетических систем 2.Лаборатория физических основ электроники и электроматериаловедения 3.Лаборатория электрических машин 4.Лаборатория метрологии и электрических измерений 5.Лаборатория информационно-измерительных систем 6.Лаборатория судовых электроприводов 7.Лаборатория общей электротехники и электроники 8.Лаборатория ТОЭ 9.Лаборатория судовых автоматизированных электроприводов и ГЭУ 10.Лаборатория ремонта судового электрооборудования 11.Лаборатория судовых электрических машин 12.Лаборатория основ электропривода и электроаппаратов 13.Лаборатория тиристорных электроприводов 14.Опытно-технологическая лаборатория 15.Компьютерный класс (10 компьютеров) 16.2 агрегатные |
| Кафедра энергетики и транспорта | | |
| 1 | | В состав материально-технической базы (МТБ) кафедры ЭиТ входят учебные лаборатории и кабинеты, размещенные в четырех корпусах МГТУ, которые оснащены необходимым оборудованием. Постоянное развитие МТБ позволяет обеспечить высокое качество процесса обучения студентов и курсантов. |
| Центр морской конвенционной подготовки | | |
| 1 | 109В | Тренажер «Дизельсим»; Тренажер «Гранзас ERS-4000» |

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ООП

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения курсантами (студентами) основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации курсантов (студентов) по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым Положением «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО МГТУ» (Стандарт организации).

Нормативно-методическое обеспечение итоговой государственной аттестацией студентов по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовыми Положениями «О выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГОУ ВО «МГТУ» (Стандарт организации), «Государственная итоговая аттестация выпускников МГТУ» (Стандарт организации), Процедура проведения ГИА.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП выпускающая кафедра-разработчик создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Применяемые в МГТУ оценочные средства и формы текущего и промежуточного контроля представлены в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО МГТУ» (Стандарт организации) и указываются в каждой рабочей программе дисциплин учебного плана по подготовке специалистов направления 26.05.06.

6.2. Итоговая государственная аттестация курсантов (студентов) – выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной, и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме » по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок». Государственная итоговая аттестация проводится в виде государственного экзамена по английскому языку, государственного экзамена по специальности и защиты ВКР.

Порядок проведения и программа государственного экзамена определяются на основании Положения: «Государственная итоговая аттестация выпускников МГТУ» (Стандарт организации) и Процедуры «Проведения государственной итоговой аттестации выпускников кафедры «СЭУ» Морского института МГТУ по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта, темы, которых определяются выпускающей кафедрой «СЭУ». Обучающемуся (курсанту, студенту) предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Порядок проведения защиты ВКР определяются на основании Положения «Порядок проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО МГТУ» (Стандарт организации) и «Процедуры проведения государственной итоговой аттестации выпускников кафедры «СЭУ» по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускников

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМКД, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями-работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок-вакансий.

Обучающиеся (курсанты и студенты) университета принимают участие в процедурах оценки качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования студентов о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса студентов.

В МГТУ осуществляется сбор, анализ информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий - работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий работодателей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В МГТУ функционирует система менеджмента качества, в рамках которой разработаны стандарты организации, направленные на обеспечение качества образовательного процесса, в том числе:

- Положение «Основная образовательная программа по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)»;

- Положение «Методические рекомендации по разработке методических указаний к самостоятельной работе студентов (курсантов) МГТУ (Стандарт организации);

Квалификация профессорско-преподавательского состава (ППС) обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре;
- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за три года, в соответствии с планом повышения квалификации);

- присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.).

- присвоением ученых званий «Доцент МГТУ» и «Профессор МГТУ»

- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях г. Мурманска и РФ;

- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации.

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний студентам, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет тестирования курсантов (студентов) и результатами текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Анализ качества преподавания в МГТУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса студентов о качестве, взаимопосещений занятий ППС.