



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**  
Московская государственная академия водного транспорта - филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»  
(МГАВТ – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по развитию филиалов  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
Е.А. Смягликова



подпись

2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность**

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок  
(код, наименование специальности)

**Специализация**

Эксплуатация судовых энергетических установок  
(наименование специализации)

**Уровень высшего образования**  
специалитет

**Квалификация**

инженер-механик

Москва  
2019

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»  
код наименование специальности

**Составители:**

МГАВТ Декан СМФ В.В. Якунчиков  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена:  
на заседании кафедры СЭУиА от 26.06.2019 года, протокол № 10  
на заседании Совета факультета 26.06.2019 года, протокол № 10

Зав. кафедрой: Зябров /В.А. Зябров/  
подпись

Согласовано:

Декан факультета Якунчиков /В.В. Якунчиков/  
подпись

Согласовано:

Работодатель ООО «Морвена» ген.директор Прянишников /Г.В. Прянишников/  
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

## 1. Общие положения

1.1. Образовательная программа специалитета, реализуемая в МГАВТ - филиале ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок и специализации подготовки Эксплуатация судовых энергетических установок представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Филиалом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности высшего образования, Международных договоров Российской Федерации, с учетом примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

1.2. Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, методические материалы, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.3. Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г., № 301 «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 (Конвенция ПДНВ);

- Конвенция 2006 г. о труде и морском судоходстве;

- Нормативные документы Министерства транспорта РФ, Федерального агентства морского и речного транспорта по подготовке и дипломированию моряков;

- Примерная основная образовательная программа (ПООП) по направлению подготовки;

- ФГОС по соответствующему направлению подготовки, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

- Положение о МГАВТ - филиале ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

- Локальные акты Университета и Филиала.

## **2. Общая характеристика образовательной программы**

### **2.1. Цель образовательной программы**

Цель образовательной по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок – обеспечение профессиональной подготовки специалиста, по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок, формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных, исходя из специализации образовательной программы, на основе профессионального стандарта «Механик по флоту».

ОПОП 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.

Особенностью данной программы является подготовка выпускников, способных эксплуатировать суда морского и речного транспорта, технического флота, суда освоения шельфа, плавучие буровые установки и иные суда.

### **2.2. Срок освоения образовательной программы**

Срок получения образования по программе специалитета 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет 6 месяцев.

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 ВО).

Срок получения образования по программе при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год по заявлению обучающегося.

### **2.3. Объем образовательной программы**

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **2.4. Требования к абитуриенту**

К освоению образовательной программы специалитета допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное:

– документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации;

– документом о высшем образовании и о квалификации.

## **2.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

**Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности** выпускников образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок:

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок являются:

Энергетические установки, судовое главное и вспомогательное энергетическое оборудование, механизмы, устройства и системы морских и речных судов, судов рыбопромыслового, технического и специализированного флотов; энергетические установки буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций; энергетические установки кораблей и вспомогательных судов военно-морского флота; энергетические установки кораблей и судов федеральных органов исполнительной власти; атомные энергетических установки; судоремонтные предприятия.

**Типы задач профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок:

- эксплуатационно-технологический и сервисный;
- организационно-управленческий;
- проектный;
- производственно-технологический.

Выпускник программы специалитета должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность:

эксплуатация судна, его транспортного и технологического оборудования в соответствии с требованиями международных и национальных нормативных документов по обеспечению безопасности и охраны человеческой жизни на море и охране окружающей среды;

организационно-управленческая деятельность:

организация службы командного состава морских судов в соответствии с процедурами, установленными федеральным органом исполнительной власти в области транспорта; организация работы коллектива исполнителей с разнородным национальным, религиозным и социально-культурным составом в штатных, сложных и критических условиях, при чрезвычайных ситуациях, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализация управленческих решений в рамках приемлемого риска;

проектная деятельность:

формирование целей проекта (программы), критериев и показателей степени достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, расстановка приоритетов решения задач, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений с учетом системы международных и национальных требований, социальных аспектов деятельности; использование информационных технологий при разработке эксплуатационных требований и эксплуатации новых видов транспортного 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 техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации судна; обеспечение экологической безопасности и безопасных условий труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований; организация технического контроля при эксплуатации судна и судового оборудования в соответствии с установленными процедурами, внедрение эффективных инженерных решений в практику.

### 3. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями – его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими **обще профессиональными компетенциями (ОПК)**:

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

ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности

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

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

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности

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

Выпускник программы специалитета должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, установленных ПООП в качестве обязательных и рекомендуемых:

ПК-1 Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт

ПК-2 Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами

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

ПК-4 Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. эффективную связь, 3. уверенность и руководство, 4. достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. учет опыта работы в команде

ПК-5 Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления

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

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

ПК-8 Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению

ПК-14 Способен применять навыки руководителя и работы в команде

ПК-15 Способен использовать системы внутрисудовой связи

ПК-16 Способен использовать английский язык в письменной и устной форме

ПК-17 Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды

ПК-18 Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование

ПК-19 Способен практически применять информацию об устойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе

ПК-20 Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии

ПК-21 Способен организовывать учения по борьбе с пожаром

ПК-22 Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах

ПК-23 Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисковоспасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства

ПК-24 Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий

ПК-25 Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды

ПК-26 Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой

ПК-27 Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности

ПК-28 Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации

ПК-29 Способен принимать решения: 1. для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов

ПК-30 Способен применять способы личного выживания

ПК-31 Способен применять приемы элементарной первой помощи

ПК-32 Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности

ПК-33 Способен осуществлять планирование деятельности команды

ПК-34 Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна

ПК-35 Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту

ПК-36 Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов

ПК-37 Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации

ПК-38 Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна

ПК-45 Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений

ПК-46 Способен 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-47 Способен принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности

ПК-53 Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне

ПК-54 Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием

ПК-55 Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

ПК-56 Способен выполнять безопасные аварийные / временные ремонты

ПК-57 Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем

ПК-58 Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока

ПК-59 Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений

ПК-60 Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств

ПК-61 Способен читать электрические и простые электронные схемы

ПК-62 Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования

ПК-63 Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

#### **4. Документы, регулирующие содержание и реализацию образовательного процесса**

##### **4.1. Структура образовательной программы**

Структура образовательной программы специалитета включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Базовая часть образовательной программы является обязательной, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя: дисциплины и практики, установленные образовательным стандартом и ПООП; дисциплины, установленные Филиалом; итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы по специальности направлена на расширение и углубление компетенций, установленных образовательным стандартом и включает в себя дисциплины и практики, установленные Филиалом. Содержание части, формируемой участниками образовательных отношений, устанавливается в соответствии со специализацией образовательной программы и ПООП.

Обязательными для освоения обучающимися являются дисциплины и практики, входящие в состав обязательной части образовательной программы, а также дисциплины и практики, входящие в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы в соответствии со специализацией образовательной программы и ПООП.

При реализации образовательной программы специалитета обеспечена возможность освоения факультативных дисциплин (необязательных при освоении образовательной программы) и элективных дисциплин (избираемых в обязательном порядке). Избранные элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Факультативные и элективные дисциплины, а также специализированные адаптационные дисциплины включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений указанной программы. Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы.

##### **4.2. Календарный учебный график**

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 ОПОП).

##### **4.3. Учебный план**

Учебный план, отражающий содержание ОПОП специалитета 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок, составлен в соответствии с ФГОС ВО и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы.

Учебный план представлен в Прил. 1 к ОПОП.

#### 4.4. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая элективные дисциплины, разработаны кафедрой и представлены в Прил. 2 к ОПОП.

Список рабочих программ учебных дисциплин ОПОП 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок:

История

Философия

Иностранный язык (Английский)

Экономика

Правоведение

Математика

Физика

Химия

Информатика

Экология

Безопасность жизнедеятельности

Начертательная геометрия. Инженерная графика

Теоретическая механика

Сопротивление материалов

Теория механизмов машин

Детали машин и основы конструирования

Гидромеханика

Техническая термодинамика и теплопередача

Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Метрология, стандартизация и сертификация

Общая электротехника и электроника

Теоретические основы электротехники

Теория и устройство судна

Судовые двигатели внутреннего сгорания

Судовые турбомашины

Судовые котельные и паропроизводящие установки

Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха

Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства

Электрооборудование судов

Основы автоматики и теории управления техническими системами

Технология технического обслуживания и ремонта судов

Физическая культура и спорт (Физическая подготовка)

Деловой английский язык

Введение в специальность

Автоматизированные системы управления СЭУ

Лидерство и психологические основы управления судовым экипажем

Вахтенное обслуживание СЭУ

Судовые энергетические установки

Техническое обеспечение безопасности судов

Эксплуатация судовых двигателей внутреннего сгорания

Эксплуатация судовых турбомашин

Эксплуатация судовых котельных и паропроизводящих установок

Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств

Эксплуатация судовых холодильных установок и систем кондиционирования

воздуха

Предотвращение загрязнения окружающей среды  
Основы теории надежности и диагностики  
Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения и охране  
человеческой жизни  
Организация службы на судах  
Общесудовые и специальные системы  
Конструкция и эксплуатация топливной аппаратуры  
Динамика судовых ДВС  
Конвенционная подготовка на получение диплома вахтенного механика по разделу

#### VI ПДНВ

Организация доступной среды на водном транспорте  
Элективные курсы по физической культуре и спорту  
Конструкции двигателей внутреннего сгорания  
Развитие судовых тепловых машин и энергетических установок  
Математические основы инженерной деятельности  
Современные языки программирования в инженерной деятельности  
Диагностирование судового электрооборудования  
Судовые электроэнергетические комплексы  
Тренажерная подготовка: техническое использование и обслуживание СЭУ и их  
элементов (Тренажер машинного отделения)  
Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой  
высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)  
Подготовка моториста  
Информационные технологии в технической эксплуатации судовых  
электроустановок и оборудования  
Судовые электроприводы  
Судовые электрические машины  
Учебная (ознакомительная) практика  
Производственная практика. Плавательная  
Судоремонтная практика  
Утвержденные рабочие программы учебных дисциплин на бумажном носителе  
хранятся на выпускающей кафедре Филиала или в деканате факультета.

#### 4.5. Рабочие программы практик

Практики обучающихся являются составной частью образовательной программы и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики по ОПОП 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 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок предусмотрены следующие типы учебной и производственной практик:

Типы учебной практики:

– Практика ознакомительная, по получению первичных профессиональных умений и навыков. Групповая, проводится на речных или морских судах под руководством представителя учебного заведения.

Типы производственной практики:

– Производственная практика. Плавательная практика

Индивидуальная, может проводиться как на морских судах, на судах река-море плавания, так и на речных судах и судах рыбопромыслового флота.

Рабочие программы практик представлены в Прил. 3 к ОПОП.

#### **4.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

ГИА 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта и включает государственные экзамены (Судовые энергетические установки - письменно; Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств - устно; Автоматизированные системы управления СЭУ – устно; Техническая термодинамика и теплопередача – устно) и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация в Филиале осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Программа государственных экзаменов 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок содержит: требования к результатам освоения образовательной программы; перечень основных дисциплин выносимых на государственный экзамен и перечень вопросов и заданий по ним; список рекомендуемой литературы; критерии выставления оценок на государственном экзамене и порядок проведения экзамена.

Программа государственных экзаменов представлена в Прил. 4 к ОПОП.

Выполнение ВКР является завершающим этапом освоения обучающимися ОПОП и выполняется с целью представления достигнутых результатов обучения.

Программа ВКР 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок содержит: требования к результатам освоения образовательной программы; примерную тематику ВКР; порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию и порядок защиты выпускной квалификационной работы; критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (Прил. 5 к ОПОП).

### **5. Оценочные средства**

Оценка качества освоения образовательной программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

#### **5.1. Фонды оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам, входят в состав соответствующих рабочих программ, являясь обязательным приложением рабочей программы.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации разработаны в соответствии с Регламентом разработки основных профессиональных образовательных программ Филиала.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **5.2. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации**

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации и включают:

- требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС;
- требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний.

## **6. Ресурсное обеспечение образовательной программы**

### **6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы**

Реализация образовательной программы специалитета 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок по специализации Эксплуатация судовых энергетических установок в соответствии с ФГОС обеспечивается педагогическими работниками Филиала, а также лицами, привлекаемыми Филиалом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Филиала отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники Организации, осуществляющие подготовку обучающихся по эксплуатации судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и ПБУ, иных судов, используемых для целей торгового мореплавания, и управление ими как подвижными объектами соответствуют требованиям, установленным Правилom I/6 "Подготовка и оценка" поправок к Приложению Конвенции ПДНВ.

Таблица 1

## Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Фактическое значение
1	Доля штатных педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества педагогических работников организации	%	93,4
2	Доля педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, привлекаемых к реализации основной образовательной программы	%	97,7
3	Доля педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	74,2
4	Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	7,75

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного НТР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) организации, реализующей основную образовательную программу составляет 62,44 тыс. руб.

## 6.2. Материально-технические условия реализации ОПОП

Материально-техническая база обеспечивается наличием помещений и оборудованием для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация».

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Для обеспечения тренажерной подготовки обучающихся в Филиале имеются:

- тренажеры одобренного типа;
- учебно-лабораторных зданий, корпусов курсантских и студенческих общежитий;
- библиотечного комплекса и издательства;
- медицинской службы;
- учебных аудиторий, оснащенных мультимедийным оборудованием;
- специализированных учебных лабораторий, оснащенных учебно-научным оборудованием и стендами;
- вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОПОП, и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала.

Всем обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде Филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Филиала (помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет"), так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Филиала обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), через Интернет в зале библиотеки и компьютерных классах Филиала.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: ОС Windows, MSOffice и пакеты прикладных программ.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Таблица 2

Обеспечение образовательного процесса по ОПОП оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием	Перечень основного оборудования
г. Москва г. Москва, ул. Новоданиловская наб., д. 2 Аудитория №421	Набор слесарных, измерительных инструментов и запасных частей для оперативного текущего ремонта и профилактики компьютерного оборудования
г. Москва г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2  Лаборатория технологии сварки П-13 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Сварочные аппараты, Инверторы для сварки, Полуавтомат для сварки в среде углекислого газа, Комплект измерительного оборудования Ручной электроинструмент Молоток сварщика Устройство для испытания на растяжение, Устройство для нанесения надрезов на образцах, Устройство для исследования надежности сварных конструкций.
г. Москва г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Слесарная мастерская П-18 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Верстак слесарный Инструмент слесарный (комплект) Станок сверлильный Станок точильный Ручной электроинструмент Измерительный инструмент
г. Москва г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Станочная мастерская П-11 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Станок фрезерный Станок токарно-винторезный Станок точильный
г. Москва г. Москва, ул. Судостроительная дом 46, стр. 2 Аудитория №13	Комплект мебели (столы; стулья); рабочие места в составе ПК , монитор, клавиатура, мышь
г. Москва, г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Лаборатория теории и устройства судна П-21 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование: Установка для определения элементов плавучести судна Установка для проведения опыта кренования Установка для определения плеч статической остойчивости Установка для определения плеч динамической остойчивости
г. Москва, Новоданиловская наб., д.2, корп.2  Лаборатория Электромагнетизма В – 533 для занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Модули: ФПЭ-02, ФПЭ-03м, ФПЭ-04м, ФПЭ-05м, ФПЭ-06м, ФПЭ-13м, ИП; Адаптер Е 14-140, Стенд FPM-01 для измерения токов, напряжений и сопротивлений, Генератор звуковой частоты учебный ГЗМ, Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1
г. Москва, Новоданиловская наб., д.2, корп.2 Лаборатория оптики и механики В -539 для занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Установка для изучения законов теплового излучения, Установка для знакомства с параметрами дифракционной решетки, Установка для наблюдения дисперсии в различных призмах, Установка для наблюдения интерференции в тонких воздушных пленках, Специализированный стенд для изучения лазеров и лазерного излучения, Установка лабораторная «МАШИНА АТВУДА», Установка лабораторная «МАЯТНИК ОБЕРБЕКА», Установка для изучения основного закона динамики поступательного движения, Установка для изучения основного закона динамики вращательного движения, Установка для изучения законов сохранения, Установка для изучения гармонических колебаний, Установка для определения отношения теплоемкости воздуха при адиабатном процессе.
г. Москва, Новоданиловская набережная, д. 2, корп. 1. Препараторская лаборатории физика В-535	Комплект мебели (Стеллаж, стулья, стол)

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием	Перечень основного оборудования
г. Москва, Новоданиловская набережная, д. 2, корп. 1. Препараторская лаборатории химии В-528	Комплект мебели (Стеллаж, стулья, стол)
г. Москва, Новоданиловская набережная, д. 2, корп. 1. Лаборатория химии и экологии В530 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Справочно-информационная таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», Термостат, Электролизер, Прибор для определения молярной массы эквивалента металла, рН-метр, Калориметр, Гальванометр, электроды, электролитический ключ
г. Москва, Новоданиловская набережная, д. 2, корп. 1. Лаборатория химии и экологии В526 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Справочно-информационная таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», Термостат, Электролизер, Колориметр КФК-2МП, Концентрагомер, рН-метр, Экстрактор
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 2 Лаборатория СВМ (судовых вспомогательных механизмов) Л6 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование: Лабораторный стенд «Электрогидравлическая рулевая машина» Лабораторный стенд «Судовой центробежный вентилятор» Лабораторный стенд «Центробежный насос» Лабораторный стенд Шестерённый насос Лабораторный стенд изучение конструкций насосов Лабораторный стенд Шпиль Лабораторный стенд Буксирная лебёдка Лабораторный стенд Брашпиль Лабораторный стенд автосцеп Лабораторный стенд механическая рулевая машина Лабораторный стенд КОАВ-68 Лабораторный стенд ОЗОН-0,5
г. Москва, ул. Новоданиловская наб., д.2, корп.2. Лаборатория вычислительной техники Аудитория В507 (лабораторные работы, текущий контроль и промежуточная аттестация)	Доступ в Интернет. Столы компьютерные, стулья, доска; компьютер в сборе (системный блок ASUS (Intel Celeron, 2.5 GHz, 512 Мб), монитор SAMSUNG, клавиатура, мышь) - 17 шт.
г. Москва, ул. Новоданиловская наб, д.2, корп.2. Аудитория 519 Учебный кабинет моделирования систем и процессов на водном транспорте (занятия лекционного типа и лабораторные работы, текущий контроль и промежуточная аттестация)	Доступ в Интернет. Столы компьютерные, стулья, доска; мобильные технические средства демонстрации; компьютер в сборе (системный блок MSI (Intel Core i3, 3.2GHz, 4Gb), монитор BENQ, клавиатура, мышь) – 10 шт.; системный блок FOXCONN (Intel Atom, 1,8GHz, 4Gb), монитор ROVERCAN, клавиатура, мышь) – 7 шт.;
г. Москва, ул. Судостроительная, 44/2. Лаборатория сопротивления материалов П22 для занятий и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Макет машины ИМ-4Р для испытаний на растяжение-сжатие стальных образцов. Макет винтовой машины УМ – 5 с рычажно-маятниковым силоизмерителем для определения упругих постоянных материала. Прибор ЦТМ – 5 для измерения деформаций (цифровой тензометрический мост). Макет испытательной машины УМЭ – 10ТМ для исследования напряженного состояния при поперечном изгибе балки. Лабораторная установка СМ4А для иллюстрации теоремы о взаимности перемещений. Установка СМ8М для проверки косоуго изгиба. Установка для определения напряжений и деформаций при изгибе, кручении и изгибе с кручением Маятниковый копер КМ – 0,5 для определения ударной вязкости металлов

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	Макет установки для испытаний плоского бруса большой кривизны Установка для определения модуля сдвига Макет машины для испытаний на растяжение ИР – 200 – 0
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44 к.2.  Лаборатории технологий судостроения и судоремонта П-12 практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование: Комплект мерительного инструмента с электронной обработкой результатов Штангенциркули, микрометры, индикаторы Стенд контроля соосности валовой линии лазерным лучом Дефектоскопы магнитные и ультразвуковые Стенд контроля соосности валовой линии лазерным лучом Станок с ЧПУ 16K202P22 Дефектоскопы магнитные и ультразвуковые
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44 к.2. Специализированная лекционная аудитория П-21 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Модели судов Демонстрационные материалы для лекционных курсов Элементы судовых конструкций
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44, к. 2, лаборатория метрологии (П-16) для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Прибор для определения шероховатости контактным способом, твердомеры электронные ТЭМП-2, ТЭМП-3, штангенциркули ШЦ-I-125-01, микрометры, индикаторы часового типа ИЧ-10, нутромеры, мультиметры, лабораторная модель микрометра, линейки, плакаты.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44, к. 2, учебный кабинет САПР (П-25) для лабораторных работы, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), Компьютеры в сборе конфигурация Intel 2.66 Q45, монитор Packard, клавиатура, мышь (20 шт), плоттер А0, Сканер А1, принтер А4
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44, стр.1 Аудитории П23 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44, стр.1 Спортивный зал 24 x 12 Г. для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Катан, ворота хоккейные, стойки для игры в волейбола, столы теннисные – 4, тренажеры силовые, перекладки навесные- 3 шт, щиты баскетбольные-6 шт, стенки гимнастические-12 шт.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44, стр.1 Лаборатория информационных технологий П320 для занятия лекционного типа и лабораторных работы, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры с системными блоками FOXCONN (Intel Atom, 1,8GHz, 4Gb), монитор ROVERCAN, клавиатура, мышь) в количестве 15 комплектов, объединены в локальную сеть и подключены к Internet.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46 к.2. Лаборатория автоматки и тренажерной подготовки Л7 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование:  Приборы контроля, стенды на базе судовых регуляторов, стенд ДАУ, стенд автоматического управления.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46 к.2. Лаборатория автоматки и тренажерной подготовки Л11 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры в сборе конфигурация Intel 2.66 Q45, монитор Packard, клавиатура, мышь в количестве 6 комплектов, экран.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46 стр.2. Учебный кабинет САПР Л - 233 для занятия	Компьютеры в сборе intel 2.66 Q45/DDR2/2Gb/500gb Seag/DVD-RV, монитор Packard, клавиатура, мышь в количестве 10

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
лекционного типа и лабораторных работы, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплектов
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, Лаборатория общей электротехники А-120 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Универсальный стенд ЛЭС5 (6 шт) для выполнения лабораторных работ: * измерения электрических величин; * исследования последовательной цепи переменного тока; * исследования параллельной цепи переменного тока; * исследования трёхфазной цепи при соединении приёмников «звездой»; * исследования трёхфазной цепи при соединении потребителей «треугольником»; * исследования электрической цепи постоянного тока; - исследования однофазных трансформаторов.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, к.1 Учебно-тренажерный комплекс «Управление судом», А-406 (лингфонный кабинет)	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска),  рабочие места в составе (системный блок ASUS, монитор SAMSUNG, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110) Рабочие места - 4 шт.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1 Учебный кабинет А - 239 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1 Лаборатория технического ремонта и обслуживания электрооборудования А-110 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование: Стенд исследования пуска в ход и торможения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (2 шт) Стенд исследования электромеханических и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором (5 шт) Стенд исследования рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (3 шт)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1 Кабинет СВМ (судовых вспомогательных механизмов) , А503 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование:  Стенды вспомогательного судового оборудования, плакаты, доска, проектор
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1 Лаборатория технического ремонта и обслуживания электрооборудования А-110 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование:  Стенд исследования пуска в ход и торможения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (2 шт) Стенд исследования электромеханических и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором (5 шт) Стенд исследования рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (3 шт)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1.  Учебный класс электрических машин и судового электрооборудования А-111 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего	Лабораторное оборудование: Стенд изучения и испытания контакторов, магнитных пускателей и реле автоматики Стенд реостатного пуска двигателя постоянного тока в функции времени Стенд управления пуском и торможением асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием	Перечень основного оборудования
контроля и промежуточной аттестации	Стенд пуска асинхронного двигателя с фазным ротором в функции времени; Стенд исследования параллельной работы синхронного генератора с сетью Стенд исследования характеристик трёхфазного трансформатора Стенд контроллерного управления асинхронным электроприводом брашпиля Стенд исследования характеристик генератора постоянного тока Стенд исследования электромеханических и механических характеристик двигателей постоянного тока со смешанным возбуждением
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр. 1. Учебный класс автоматизированного электропривода и диагностирования АЭП А-113 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стенд универсальный ЭО 1-СК (2 шт) Стенд универсальный ЭП 1-СК (1шт)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Спортивный зал 36 x 18 для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Брусья, турник, навесные турники, стол теннисный, подушки боксёрские-10 шт, мешки боксёрские-6, щиты баскетбольные-6 шт, помост для гиревого спорта, тренажеры силовые-5 шт, стойки для игры в волейбол и большой теннис, стенки гимнастические-12 шт.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Аудитория А- 213 для занятий лекционного и семинарского типа.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Аудитории А - 310 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Аудитории А - 315 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Аудитории А - 317 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1  Учебно-тренажерный комплекс «Транспортная безопасность» А-502 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Контрольное устройство, Панель управления, Извещатель светозвуковой, Точечный извещатель, Пожарный извещатель, Датчик движения, Датчик разбитого окна, Датчик объема, Вибрационный датчик, Магнитно-контактный датчик, Кнопка тревожного оповещения, СКУД (система контролем и управление доступом) на стенде: Сетевой контроллер, Считыватель карт, Электромагнитный замок, Электронная проходная, Магнитные карты, ПО для СКУД, ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ: Цветная купольная камера, Цветная корпусная камера, Цветная поворотная камера, Цветная антивандальная камера, Мини камера, Видеорегиистратор, Блоки питания камер, Соединительные провода, АРМ (автоматизированное рабочее место) состоит: Монитор, Системный блок, Соединительные устройства, Лицензионное программное обеспечение
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1 Учебно-тренажерный центр «Охрана судов и портовых средств» А-505 для проведения	Персональные компьютеры, Принтер, Телевизор, Видеомагнитофон, Видеопроектор, Методические стенды с муляжами инженерно-технических средств охраны судов,

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Металлодетектор, Информационные стенды, Мультимедийный учебно-методический комплекс по программам подготовки экипажей судов и портовых средств по вопросам охраны, Программа контроля и тестирования «Дельта – ОСПС»
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2 Кабинет СЭУ (суд.энерг.установок) Л - 242 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2 Кабинет СМ факультета Л - 236 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) Мобильный комплект для презентаций теоретических занятий по дисциплинам специальности ЭСЭУ Проектор EPSON E-350 800x600, экран со стойкой 2x2 м, ноутбук ACER Intel Celeron N3060 1.6GHz 2 Gb RAM, 500 Gb HDD Рабочие места - 1 шт.
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2 Лаборатория теплотехники и судовых холодильных установок (судовых холодильных установок) Л – 230 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторное оборудование: Лабораторное оборудование СХУ, стенды СХУ, система СКВ «Дайкен»
г. Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2 Спортивная площадка 50 х 12 для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стойки для игры в волейбол, площадка для профессионально-прикладной подготовки плавсостава(10 тренажеров)
г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Аудитория №П24 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Аудитория П-23 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Аудитория П207 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Аудитория П20 для занятия лекционного типа и лабораторных работы, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)
г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Лаборатория метрологии П-16 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: Прибор для определения шероховатости контактным способом, Твердомеры электронные ТЭМП–2, ТЭМП–3, Штангенциркули ШЦ–I–125–01, Микрометры, Индикаторы часового типа ИЧ–10, Нутромеры, Мультиметры, Лабораторная модель микрометра, Линейки, плакаты.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием	Перечень основного оборудования
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Лаборатория А-104, машин непрерывного транспорта (МНТ) и теории машин и механизмов, деталей машин и робототехники (ТММиДМ) для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторные установки ТММ 15А/4 (Используется для демонстрации на лекциях и практических работах). ТММ 21 (Проектирование кулачкового механизма). Кривошипно-ползунный механизм ДП 3 М (установка для исследования зубчатой передачи). Робот промышленный М20 П 4001 Робот ПР10И с цикловой системой управления. Макеты и стенды Редуктора (червячно- цилиндрические). Стенд с элементами цепей подъемно-транспортных машин. Стенд с видами усталостных изломов. Стенд с различными видами соединений деталей машин</p>
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 44, стр. 2 Лаборатория гидравлики П-44 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Установка по определению гидростатического давления; Установка по изучению уравнения Бернулли. Установка по определению коэффициентов гидравлического сопротивления</p>
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 46 Аудитории 318 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 46, стр.1 Аудитории №319 для занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 46, стр.1 Аудитории №303 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>г. Москва, ул. Судостроительная дом 46, стр.1 Лаборатория Инструментального контроля среды обитания №306 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Метеоскоп-М, Измеритель температуры «Center 315», Психрометры Августа и Ассмана; гигрометр металлический, Анемометры чашечный МС-13 и импульсный А-92, Измеритель освещённости АТТ-1508, Люксметры Ю-116, Измеритель шума «Center 325», Звуковой генератор; усилитель звуковых сигналов; осциллограф; громкоговоритель, Измеритель электрических полей – ИЭП-05, Измеритель магнитных полей – ПЗ-33М, Мегомметр, мультиметр, Стенд исследования защитного заземления, Стенд исследования защитного зануления, Измеритель мощности дозы излучения ДП-5В</p>
<p>г.Москва, ул.Судостроительная, д.46, стр.1 Аудитория № 316 для практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>Москва, Новоданиловская наб., д.2, корп.1 Лаборатория вычислительной техники для самостоятельной подготовки В.507</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочие места в составе (системный блок ASUS, монитор SAMSUNG, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110) Рабочие места - 17 шт.</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 44, стр.2 Лаборатория конструкционных материалов П-15 для проведения, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторное оборудование для испытания формовочных смесей, Оснастка литейная для гребного винта, Прессмашина для литья пластмассы, Оборудование для определения геометрии режущего инструмента и прибор для определения шероховатости, Плакаты.</p>

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 44, стр.2</p> <p>Лаборатория конструкционных материалов П-14 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Микроскопы, Шлиф-образцы, Шлифовальная машина, Термические печи и прибор для определения ударной вязкости, Приборы по определению твердости по Роквеллу и Бринеллю</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1</p> <p>Аудитории А - 319 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.1</p> <p>Аудитории А - 318 для занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2</p> <p>Аудитория Л - 236 для занятий лекционного, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска)</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2</p> <p>Лаборатория теплотехники и судовых холодильных установок Л 5 для проведения занятий лекционного типа, практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Лабораторный стенд для определения коэффициента теплопроводности материала методом пластины.</p> <p>Лабораторный стенд для определения коэффициента теплоотдачи пластины методом регуляторного режима.</p> <p>Лабораторный стенд для определения коэффициента теплоотдачи при вынужденном движении воздуха в трубе.</p> <p>Лабораторный стенд для определения коэффициента теплоотдачи горизонтального цилиндра при естественной конвекции в условиях сложного теплообмена.</p> <p>Лабораторный стенд для исследования теплоотдачи через втулку цилиндра дизеля при набросе нагрузки и краевых условиях 3-го рода.</p> <p>Лабораторный стенд для определения химического состава и качества воды, масла и топлива</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2</p> <p>Лаборатория СДВС Л9 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Лабораторные стенды Испытания топливных насосов и форсунок</p> <p>Лабораторный стенд 6ЧСП18/22-ДГР100/750; 3Д6 – 5 шт; 3Д6Н; 6Ч 18/22 – 2 шт.; 6ЧСП18/22; 3Д6Н;</p> <p>Холодный стенд 6L 275 PNR</p> <p>Стенд для регулировки ТНВД для снятия характеристик и регулировки ТПА.</p> <p>Стенд для опрессовки форсунок.</p> <p>Стенд топливная аппаратура высокого давления</p> <p>Стенд конструкция v-образного двигателя</p> <p>Стенд исследование конструкции 2х тактного двигателя</p> <p>Стенд реверс- редуктор – 2 шт</p> <p>Компрессорная станция</p> <p>фундаментная рама 2 шт</p> <p>коленчатый вал 2 шт</p> <p>поршень – 5 шт.</p> <p>Шатун</p> <p>ТНВД</p> <p>Турбокомпрессор</p>
<p>Москва, ул. Судостроительная, д. 46, стр.2</p> <p>Кабинет СДВС (судовых двигателей внутр. сгорания) Л8 для занятий лекционного, текущего контроля и промежуточной</p>	<p>Стенды элементов ДВС, плакаты, доска, проектор, экран</p>

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр., оснащенных специализированным оборудованием</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
аттестации.	
Москва, ул. Судостроительная, д.46 Компьютерный класс А-114 для проведения практических, семинарских занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютер в сборе конфигурация Intel 2.66 Q45, монитор Packard, клавиатура, мышь в количестве 10 комплектов

### 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

Учебно-методические материалы, обеспечивающие освоение учебных дисциплин (модулей) ОПОП, включают: методические указания по выполнению лабораторных работ, методические указания по выполнению заданий (задач), выносимых на практические занятия, лабораторные практикумы, сборники задач, методические указания по выполнению курсовых проектов (работ), методические указания по учебной и производственной практикам, методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы и др.

Информационно-образовательная среда Филиала содержит все учебно-методические материалы по ОПОП.

Обучающимся обеспечен доступ к профессиональным базам данных и справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Информационно-образовательная среда Филиала обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам 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.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями учебной литературы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанного в рабочей программе дисциплины (модуля), программах практик, на одного обучающегося, из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих практику. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся (табл. 3).

Таблица 3

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	Значение
1	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин, имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	36
2	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин, имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	22
3	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по	экз.	1650

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	Значение
	ОПОП		
4	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, в наличии в библиотеке по ОПОП	ед.	73
5	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по ОПОП	экз.	1400
6	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, в наличии в библиотеке по ОПОП	ед.	50
7	Количество имеющегося в наличии свободно распространяемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин	ед.	9
8	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

#### **6.4 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия таких обучающихся) по основной профессиональной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния их здоровья.

Занятия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов могут быть организованы как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Образовательная деятельность лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной профессиональной образовательной программе осуществляется на основе основной профессиональной образовательной программы, адаптированной при необходимости для обучения указанных лиц.

Сроки обучения по основной профессиональной образовательной программе для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития при необходимости могут быть увеличены.

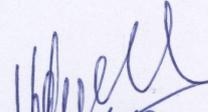
**Согласовано:**

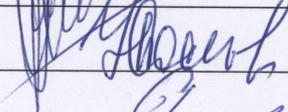
Директор филиала

Начальник УМУ

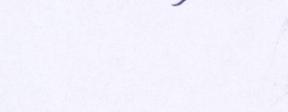
Декан факультета

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
И.Н. Мищенко

  
\_\_\_\_\_  
Н.Ф. Сосновик

  
\_\_\_\_\_  
В.В. Якунчиков

  
\_\_\_\_\_  
В.А. Зябров

## Дополнения и изменения к основной профессиональной образовательной программе \*

На 20\_\_ /20\_\_ учебный год в основную профессиональной образовательную программу внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

\*

\* Сведения о корректировке основной профессиональной образовательной программы даются ежегодно. Если в программу не вносились изменения, то делается запись «изменения не вносились» и подписывается зав. кафедрой без указания даты и № протокола.