Государственный комитет Российской Федерации

по высшему образованию

Утверждаю

заместитель председателя

Госкомвуза России

\_\_(подпись)\_\_\_\_\_ В.Д. Шадриков

"03" сентября 1996 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Государственные требования

к уровню подготовки магистра и минимуму содержания

образовательной программы

по направлению 552600 - Кораблестроение и океанотехника

Действует в качестве

временных требований

до введение в действие стандарта

Москва

1996

- 2 -

1. Общая характеристика направления

(552600 - Кораблестроение и океанотехника)

1.1. Направление утверждено приказом Государственного Комитета

Российской Федерации по высшему образованию от 5 марта 1994г. N 180.

1.2. Нормативный срок освоения профессионального образования

программы при очной форме обучения - 6 лет.

Квалификация (степень) - Магистр техники и технологий.

1.3.Проблемное поле направления (аннотированный перечень ма-

гистерских программ направления).

552601 - Кораблестроение и морская техника.

Проектирование надводных и подводных судов и кораблей с исполь-

зованием методов и средств автоматизированного проектирования и тех-

нико-экономического обоснования проектных решений, а также исследова-

ние вопросов оптимизации судна и его подсистем и выбора оптимального

состава флота.

Технология судостроения с применением автоматизированных систем

подготовки производства и подходов модульного судостроения, техни-

ческая эксплуатация судов, реновация морской техники.

Проектирование судовых конструкций с учетом современных знаний

- 3 -

в области численных и экспериментальных методов строительной механи-

ки корабля, CAD/CAM системы для создания инженерных конструкций и их

элементов, основы стандартизации и методы модульного судостроения, а

также создание судовых систем и устройств.

Теория корабля с учетом современных достижений в области оценки

ходкости судов и кораблей, прогнозирование и нормирование поведения

судов и плавучих сооружений на волнении, разработка эффективных

средств повышения маневренности судов, разработка традиционных и

нетрадиционных движителей, гидродинамика судов и технических средств

освоения Мирового океана.

Океанотехника с учетом прогресса в области проектирования и соз-

дания технических средств освоения Мирового океана, а также состоя-

ния и развития вопросов морского права и морской экологии.

552602 - Энергетические комплексы и оборудование

морской техники.

Теплообмен и горение, газодинамика в элементах энергооборудова-

ния, прочность и надежность элементов судовых энергетических устано-

вок, вибрация и шум, теплофизические проблемы ядерной энергетики, фи-

зико-механические проблемы в узлах трения механизмов и машин, элект-

ромонтажная совместимость электроэнергетического оборудования и при-

боров. Нетрадиционные источники энергии.

Математическое моделирование процессов и объектов в судовых

энергетических установках, методы оптимизации и обоснования инженер-

- 4 -

ных решений, автоматизированные информационные системы, системы

автоматизированного проектирования энергетических и электроэнергети-

ческих установок, компьютерное конструирование энергетических комп-

лексов и оборудования, проектирование систем автоматического управ-

ления и контроля судовыми энергетическими установками и их элемента-

ми, системные проблемы обеспечения качества объектов энергетики.

Монтаж и испытание судовых энергетических установок, блоков и

их элементов, гибкие автоматизированные системы производства деталей

и узлов энергетических объектов, вопросы оптимизации технологических

процессов и организации труда в энергомашиностроении, проблемы ре-

новации энергооборудования, утилизация элементов энергетических

установок.

552603 - Информационно-измерительные системы

и приборы морской техники.

Принципы использования информации, содержащейся в гидросфере,

для целей подводной связи, навигации, поиска, наблюдения, обнаруже-

ния, целеуказания, пеленгования, классификации надводных и подводных

источников гидрофизических полей в морских технических средствах

различного назначения, включая образцы подводного морского оружия,

средства подводного поиска и средства защиты кораблей по физическим

полям. Законы распространения, передачи, приема и обработки информа-

ции, содержащейся в гидрофизических полях, явлениях и процессах,

сопровождающих технические средства в океане.

- 5 -

Методы комплексного моделирования информационно-измерительных

систем и приборов морской техники, использующих гидроакустические,

магнитные, гидрооптические, гидродинамические и другие гидрофизи-

ческие поля для получения информации.

Методы теоретических и экспериментальных исследований гидрофи-

зических полей, устройств, систем и приборов, использующих информа-

цию, заключенную в полях.

Микроэлектронные и микропроцессорные устройства и системы прие-

ма, обработки, хранения и использования информации в приборах морской

техники.

Принципы автоматической адаптации информационно-измерительных

систем к помеховой обстановке в морской среде, анализ и синтез опти-

мальных способов обеспечения помехоустойчивости морских информацион-

ных приборов.

Принципы системного проектирования, машинного конструирования,

производства и эксплуатации информационно-измерительных приборов

морской техники.

552604 - Управление и автоматизация систем

и объектов морской техники.

Принципы построения математических моделей информационно-управ-

ляющих систем для объектов морской техники (ОМТ) и методы комп-

лексного моделирования приборов и устройств систем автоматического

- 6 -

управления (САУ) объектами морской техники.

Принципы обработки информации, получаемых от первичных преобра-

зователей объектов морской техники для использования в управляющих

функциях систем автоматического управления.

Методы теоретических и экспериментальных исследований точност-

ных характеристик приборов и устройств систем автоматического управ-

ления и бесплатформенных инерциальных навигационных систем объектов

морской техники.

Принципы использования и методы обработки информации о кинема-

тических параметрах морских подвижных объектов для построения и

исследования автономных инерциальных навигационных систем.

Вопросы динамики и гидромеханики, определяющие специфику объек-

тов морской техники, как носителей систем автоматического управления

движением.

Принципы построения и исследования адаптивных систем автомати-

ческого управления и систем с элементами искусственного интеллекта

для объектов морской техники.

Принципы автоматизированного проектирования, конструирования и

производства информационно-управляющих приборов и систем объектов

морской техники.

Микропроцессорные устройства и системы обработки информации в

системах автоматического управления и автономных навигационных

системах объектов морской техники.

Основы построения систем специального назначения обработки ин-

формации и управления для объектов морской техники.

- 7 -

Методы и технические средства обработки информации для управ-

ления объектами морской техники.

Методы управления объектами морской техники.

Моделирование, автоматизация проектирования и планирование испы-

таний микропроцессорных систем управления объектами морской техники.

1.4. Магистр должен быть подготовлен:

- к самостоятельной творческой деятельности, требующей широкого

образования по направлению и углубленной профессиональной специали-

зации;

- к выполнению научно-исследовательской и научно-педагоги-

ческой работы;

- к обучению в аспирантуре по однопрофильным научным специаль-

ностям:

05.02.08 - Технология машиностроения

05.02.13 - Машины и агрегаты морской техники

05.04.02 - Тепловые двигатели

05.04.12 - Турбомашины и комбинированные турбоустановки

05.08.01 - Теория корабля

05.08.02 - Строительная механика корабля

05.08.03 - Проектирование и конструкция судов

05.08.04 - Технология судостроения, судоремонта и организация

судостроительного производства

- 8 -

05.08.05 - Судовые энергетические установки и их элементы

( главные и вспомагательные )

05.08.06 - Физические поля корабля, океана, атмосферы и их

взаимодействие

05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы, включая

их управление и регулирование

05.11.16 - Информационно-измерительные системы морской

техники

05.13.14 - Системы обработки информации и управления

1.5. Основные сферы профессиональной деятельности магистра:

- научные и научно-производственные учреждения и организации

любой формы собственности;

- государственные и негосударственные средние специальные и

высшие учебные заведения.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших

обучение по основной профессиональной образовательной программе,

обеспечивающей подготовку магистра по направлению

552600 - Кораблестроение и океанотехника.

Основная профессиональная образовательная программа, обеспечи-

вающая подготовку магистра состоит из программы обучения бакалавра и

- 9 -

программы магистерской специализированной подготовки.

2.1. Общие требования к образованности магистра.

Общие требования к образованности магистра определяются содер-

жанием аналогичного раздела требований к обязательному минимуму и

уровню подготовки бакалавра, а также дополнительными требованиями,

связанными со специализированной подготовкой.

Магистр по направлению 552600 - Кораблестроение и океанотехни-

ка должен быть широко эрудирован, обладать фундаментальной естествен-

но-научной базой, владеть методологией научного творчества, совре-

менными информационными технологиями, методами получения, обработки

и хранения научной информации, быть готовым к научно-исследова-

тельской и научно-педагогической деятельности.

2.2. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам.

2.2.1. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам программы

обучения бакалавра.

Требования к знаниям и умениям по дисциплинам программы обучения

бакалавра изложены в Государственном образовательном стандарте профес-

сионального образования в части "Требований к обязательному минимуму

содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 552600 - Ко-

раблестроение и океанотехника", утвержденных 18 ноября 1993г.

- 10 -

2.2.2. Требование к знаниям и умениям по дисциплинам образова-

тельной части программы специализированной подготовки магистра.

2.2.2.1. Требования по гуманитарным и социально-экономическим

дисциплинам.

Магистр должен:

иметь представление:

- о сущности и особенностях философских проблем науки и техники;

- о созидательной роли интеллекта в развитии общества;

- о проблемах нравственной оценки результатов научного творчества;

- о предметной, мировозренческой и методологической специфике ес-

тественных и технических наук;

- о моделях научной деятельности, методах управления научными кол-

лективами, процессами создания и использования результатов научных

исследований в кораблестроении и океанотехнике;

- о психологических основах делового общения;

- о структуре и методах психолого-педагогических исследований;

знать и уметь использовать:

- основы психологии и педагогики высшей школы, методики преподава-

ния специальных дисциплин;

- основы инженерной психологии и психологии научного творчества;

- методы формирования педагогического мастерства преподавателя выс-

- 11 -

шей школы;

- основы социологии науки и техники, социальные механизмы взаимос-

вязи науки и общества;

- правовые основы научной деятельности и защиты интеллектуальной

собственности;

владеть:

- иностранным языком на уровне, позволяющем использовать его в на-

учно-исследовательской и педагогической работе;

- основами ораторского мастерства, методами ведения дискуссии и

публичных выступлений;

- деловым русским языком;

- методами маркетинга науко„мких технологий;

- методами принятия решений при технико-зкономическом обосновании

научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

2.2.2.2. Требования по математическим естественно-научным

дисциплинам.

Магистр должен:

иметь представление:

- о компьютерных технологиях в технике, науке и образовании;

- о свойствах сложных систем и основах системных исследований;

- 12 -

- о методах моделирования;

- о методах оптимизации и теории принятия решений и планирования

экспериментов;

знать и уметь использовать:

- возможности современного математического аппарата при решении

прикладных задач;

- методы планирования, обработки и анализа результатов эксперимен-

тов с помощью ПЭВМ;

- программно-вычислительные комплексы и пакеты прикладных программ

для решения профессиональных инженерных и технико-экономических задач;

- пакеты прикладных программ для ПЭВМ, предназначенные для проекти-

рования, конструирования и обслуживания морской техники;

- методы разработки программного обеспечения при реализации задач

по кораблестроению и океанотехнике;

владеть:

- методами математического моделирования, основами решения задач

оптимизации, теоретическими и экспериментальными методами при решении

задач в области кораблестроения и океанотехники;

- современными компьютерными технологиями в науке, технике и обра-

зовании.

2.2.2.3. Требования по дисциплинам направления.

- 13 -

Магистр должен:

- иметь представление о современных проблемах науки и техники;

- знать современное состояние, тенденции и перспективы развития на-

уки и техники в проблемном поле направления;

- владеть современными методами решения задач и технологиями их ре-

ализации в области исследования, разработки и производства морской

техники в проблемном поле направления магистерской программы.

2.2.2.4. Требования по специальным дисциплинам.

Требования к образовательной части программы специализированной

подготовки по специальным дисциплинам определяются вузом при реали-

зации конкретной магистерской программы.

2.3. Требования к знаниям и умениям по научно-исследовательской

части программы специализированной подготовки.

Магистр должен уметь:

- формулировать цели и задачи исследования;

- формировать план исследования;

- вести библиографическую работу и патентный поиск с привлече-

нием современных информационных технологий;

- выбирать и обосновывать необходимые методы исследования, моди-

фицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из за-

дач конкретного теоретического или экспериментального исследования;

- 14 -

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и принимать

технические решения с учетом имеющихся литературных данных;

- оформлять результаты проделанной работы в виде отчетов, ре-

фератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требования-

ми, с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Обязательный минимум содержания основной профессиональной

образовательной программы, обеспечивающей подготовку магистра по

направлению 552600 - Кораблестроение и океанотехника.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Индекс Наименование дисциплин Объем в часах

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обязательный минимум содержания программы обучения бакалавра.

Обязательный минимум содержания програм-

мы обучения бакалавра определен в Госу-

дарственном образовательном стандарте

высшего профессионального образования в

части "Требований к обязательному мини-

муму содержания и уровню подготовки вы-

пускников по направлению 552600 - Кораб-

лестроение и океанотехника", утвержден-

- 15 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ных 18 ноября 1993г. 8000

Обязательный минимум содержания программы специализированной

подготовки.

Образовательная часть программы 2200

ГСЭ-М 00 Гуманитарные и социально-экономические

дисциплины 290

ГСЭ-М 01 Иностранный язык: 130

работа с оригинальной литературой по

специальности: изучение статей, моногра-

фий, рефератов, диссертаций ; обмен ин-

формацией в процессе бесед, контак-

тов,делового и научного сотрудничества,

в ходе семинаров,дискуссий, диспутов,

полемики на совещаниях, конференциях и

т.п.; написание тезисов, докладов, ста-

тей, заявок на участие в конференциях.

ГСЭ-М 02 Философия науки и техники: 110

природа науки, соотношение науки и обы-

денного познания; эмпирический уровень

- 16 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

научного познания, теория как система

принципов, законов, понятий, становление

научной теории и рост научного знания;

формализация и математизация знания; фе-

номенологические и динамические теории;

идеалы науки, этика ученого; философия и

наука; происхождение и природа техники;

основные проблемы философии техники:

сущность технического подхода и его от-

личие от научного подхода, различие ес-

тественного и технического; вопросы

оценки техники; техника и этика, этика

инженера; философия информационного под-

хода, проблемы отношения человека к

компьютеру, будущее информационных тех-

нологий.

ГСЭ-М 03 Педагогика высшей школы: 50

задачи педагогики и психологии высшей

школы; психологические особенности сту-

денчества; проблемы обучения в высшей

школе с позиций системно-деятельностного

подхода; психология обучения и воспита-

- 17 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ния; личность и коллектив; психодиагнос-

тика в высшей школе, диагностика мотива-

ционной, познавательной, эмоциональ-

но-волевой сфер личности студентов и

психологического климата в академической

группе; творчество и интеллект; методы

развития творческой деятельности; струк-

тура и методы психолого-педагогических

исследований; пути формирования педаго-

гического мастерства.

ЕН-М 00 Математические и естественные научные

дисциплины 130

ЕН-М 01 Компьютерные технологии в технике, науке

и образовании: 70

основные направления использования

компьютерных технологий в кораблестрое-

нии и океанотехнике, решение исследова-

тельских, инженерно-технических и эконо-

мических задач с помощью пакетов прик-

ладных программ, применение вычислитель-

ной техники и информационных технологий

в учебном процессе.

- 18 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЕН-М 02 Методы моделирования: 60

понятие системы, е„ свойства и характе-

ристики; классификация систем и их моде-

лирование; общий подход к построению ма-

тематических моделей и основные разно-

видности моделей, используемых при исс-

ледовании различных систем в кораблест-

роении и океанотехнике; особенности их

математического описания; идентификация

и адаптация математических моделей, про-

верка их адекватности; численные методы

решения задач при математическом модели-

ровании исследовательских, проект-

но-конструкторских и технологических

процессов; особенности решения нелиней-

ных задач; использование пакетов прик-

ладных программ.

ДН-М 00 Дисциплины направления: 250

ДН-М 01 Современные проблемы кораблестроения и 80

океанотехники:

история развития кораблестроительных на-

ук; современное состояние вопроса и тен-

- 19 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

денции развития кораблестроения и океа-

нотехники; научно-технический прогресс и

требования к объектам морской техники,

их характеристикам и способам производс-

тва; обзор достижений в области кораб-

лестроения и океанотехники, а также в

смежных областях науки и техники, и

перспективы их развития.

ДН-М 02 Научно-технический семинар: 170

предназначен для обмена информацией,

оценки результатов научных исследований

обучающихся в магистратуре студентов,

для приобретения ими опыта выступления

на научных конференциях, подготовки на-

учных докладов и статей.

СД-М 00 Специальные дисциплины дисциплины индивидуаль-

ной подготовки студента 1130 Обязатель-

ный минимум содержания специальных дис-

циплин определяется требованиями к про-

фессиональной подготовке магистра при

реализации конкретной магистерской прог-

раммы

- 20 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДВ-М 00 Дисциплины по выбору 400

ДВ-М 01 Дополнительные виды подготовки ( ВМП ) 160

НИЧ.М.00 Научно-исследовательская часть программы 2000

НИЧ.М.01 Научно-исследовательская работа в семестре 840

НИЧ.М.02 Практики: 4 нед. 160

- научно-исследовательская

- научно-педагогическая

НИЧ.М.03 Подготовка магистерской диссертации 1000

РСВ-М 00 Резерв Совета вуза 336

Резерв Совета вуза в объ„ме 336 часов

может быть использован в соответствии с

его решением.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем часов, включая программу подготовки

бакалавра 12536

- 21 -

Итоговая государственная аттестация:

защита выпускной квалификационной работы.

Профессиональная образовательная программа подго-

товки магистров составлена исходя из следующих данных

(в неделях):

- всего на освоение программы обучения бакалавра 204

- всего на освоение магистерской программы

специализированной подготовки 100

включая:

отпуск после окончания вуза 4

общий бюджет времени студентов-магистрантов 96

из них:

- теоретическое обучение и научно-исследовательская

работа не менее 84

- каникулы не более 12

- научно-исследовательская и научно-педагогическая

практика не менее 4

- завершение и оформление магистерской диссертации 3

- итоговая государственная аттестация 2

- 22 -

Примечания

1. При реализации программы специализированной подготовки вуз

(факультет) имеет право:

1.1. Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного мате-

риала: для циклов дисциплин - в пределах 10%.

1.2. Осуществлять преподавание дисциплин, входящих в цикл, в

виде любых курсов, обеспечивающих реализацию минимума содержания

дисциплин, определяемого данным документом.

1.3. Устанавливать соотношение объемов между научно-исследова-

тельской и научно-педагогической практиками.

2. Максимальный объем нагрузки студента-магистранта, включая

все виды его учебной, научно-исследовательской и научно-педагоги-

ческой работы, не должен превышать 54 часов в неделю и составляет

4536 часов, при этом максимальный объем аудиторных занятий студента-

магистранта не должен превышать 14 часов в неделю, в среднем за весь

период обучения.

- 23 -

3. Студентам-магистрантам предоставляется возможность для заня-

тий физической культурой в объеме 2-4 часа в неделю.

4. Дисциплины по выбору студента могут быть ориентированы как

на удовлетворение его общеобразовательных потребностей, так и на по-

лучение конкретных знаний в сфере будущей профессиональной деятель-

ности, они устанавливаются вузом (факультетом) при реализации конк-

ретной магистерской программы.

5. Научно-исследовательская практика может выполняться в рамках

часов, отведенных на научно-исследовательскую работу. Формы ее органи-

зации определяются вузом. Практика может проводиться как в вузе, так и

отраслевых НИИ и академических институтах.

6. Рекомендуется предусмотреть для студентов-магистрантов воз-

можность изучения иностранного языка и философии для сдачи по ним

экзаменов по программам кандидатского минимума.

7. В период действия данного документа перечень магистерских

программ может быть изменен и дополнен в установленном порядке.

8. Студентам-магистрантам предоставляется возможность за счет

дисциплин по выбору без увеличения общего объема часов, отводимых на

освоение материала, выполнить Государственные требования к минимуму

- 24 -

содержания и уровню профессиональной подготовки выпускника для до-

полнительной квалификации "Преподаватель высшей школы".

Составители:

Учебно-методическое объединение

по образованию в области кораб-

лестроения и океанотехники

Н.В. Алешин

- 25 -