

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ  
от 22 декабря 2009 г. N 809

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ 180800 КОРАБЕЛЬНОЕ ВООРУЖЕНИЕ  
(КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")

В соответствии с пунктом 5.2.8 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2004 г. N 280 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 25, ст. 2562; 2005, N 15, ст. 1350; 2006, N 18, ст. 2007; 2008, N 25, ст. 2990; N 34, ст. 3938; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; N 48, ст. 5619; 2009, N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 14, ст. 1662), пунктом 7 Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 9, ст. 1110), приказываю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 180800 Корабельное вооружение (квалификация (степень) "бакалавр") и ввести его в действие со дня вступления в силу настоящего Приказа.

Министр  
А.ФУРСЕНКО

Приложение

Утвержден  
Приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 22 декабря 2009 г. N 809

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ 180800 КОРАБЕЛЬНОЕ ВООРУЖЕНИЕ  
(КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 180800 Корабельное вооружение образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами), на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО - высшее профессиональное образование;  
ООП - основная образовательная программа;

- ОК - общекультурные компетенции;  
 ПК - профессиональные компетенции;  
 УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы;  
 ФГОС ВПО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) <\*> для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

<\*> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

| Наименование ООП | Квалификация (степень)                           |              | Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
|------------------|--|--------------|--|------------------------------------|
|                  | код в соответствии с принятой классификацией ООП | наименование |  |                                    |
| ООП бакалавриата | 62   | бакалавр     | 4 года   | 240 <*>                            |

<\*> Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

создание, техническое обслуживание, испытание и обеспечение безопасной эксплуатации образцов и комплексов морской техники специального назначения и технических средств корабельного вооружения на всех этапах их жизненного цикла, а также подводных аппаратов промышленного, экологического и научного назначения;

изготовление, сборка, испытание и эксплуатация энергетических комплексов подводных аппаратов;

испытания средств автоматического управления бортовых вычислительных комплексов систем навигации и телеуправления подводных аппаратов;

испытания и эксплуатация информационных систем обнаружения, самонаведения, целеуказания, неконтактного реагирования, средств приема и обработки гидрофизической информации и интеллектуальных систем для подводных аппаратов;

создание, испытание и эксплуатация средств защиты кораблей и морской техники по физическим полям;

испытание и эксплуатация корабельного вооружения;

создание, испытание и эксплуатация корабельных пусковых установок;

создание, испытание и эксплуатация средств гидроакустического вооружения кораблей и подводных лодок для обнаружения, целеуказания и классификации подводных и надводных целей;

исследование Мирового океана.

4.2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

гидрофизические комплексы защиты кораблей по физическим полям (комплексы акустической и гидролокационной защиты надводных кораблей, подводных лодок и самоходных подводных аппаратов; системы размагничивания кораблей, подводных лодок и судов);

корабельное тральное вооружение (контактные и неконтактные тралы, управляемые глубоководные тралы, имитаторы физических (акустического и магнитного) полей кораблей);  
подводные стационарные комплексы военного и промышленного назначения;  
подводные самоходные необитаемые аппараты военного и промышленного назначения (подводные аппараты-роботы), подводные транспортные средства для боевых пловцов, средства гидроакустического подавления;  
противолодочное корабельное вооружение;  
приборы и комплексы навигационно-управляющих систем подводных аппаратов;  
бортовые информационно-измерительные системы обнаружения, целеуказания, классификации, самонаведения и неконтактного реагирования подводных аппаратов;  
гидроакустические комплексы кораблей и морской техники;  
корабельные пусковые установки;  
информационно-управляющие системы корабельного вооружения.

4.3. Бакалавр по направлению подготовки 180800 Корабельное вооружение к следующим видам деятельности:

проектная, направленная на разработку, проектирование и расчет образцов подводных аппаратов и их подсистем обработки информации, обнаружения, целеуказания, неконтактного реагирования с использованием средств автоматизации и бортовых вычислительных комплексов, выполнением технико-экономического и военно-тактического обоснования проектных решений, разработкой проектной и рабочей технической документации;

производственно-технологическая, связанная с технологической проработкой проектируемых средств морского оружия и корабельного вооружения, разработкой и планированием технологических процессов их изготовления, монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию, обеспечением безопасности производства и качества выпускаемой продукции;

научно-исследовательская, связанная с физическим, математическим и компьютерным моделированием для оптимизации параметров объектов морской техники с использованием современных информационных технологий, экспериментальными исследованиями и проведением измерений с выбором современных технических средств и обработкой результатов;

организационно-управленческая, направленная на планирование и организацию эффективной работы научно-производственного коллектива исполнителей, принятием исполнительских решений в условиях спектра мнений, поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

эксплуатационная, направленная на разработку методов эксплуатационной и технико-экономической оценки подводных аппаратов и средств корабельного вооружения, обеспечение безопасной эксплуатации, ремонтнопригодности и ремонта различных образцов морской техники специального назначения; инструкций технического обслуживания.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

4.4. Бакалавр по направлению подготовки 180800 Корабельное вооружение должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

проектная деятельность:

участие в проектировании и расчете образцов морской техники специального назначения и корабельного вооружения, а также информационных, автоматических и вычислительных подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

проведение патентного и библиографического поиска по направлению проектной деятельности;

участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

производственно-технологическая деятельность:

участие в разработке технологических процессов производства, испытаний и эксплуатации подводных аппаратов, корабельного вооружения и их подсистем;

участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

участие в обслуживании технологического оборудования;  
участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской техники;  
организационно-управленческая деятельность:  
участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;  
участие в работах по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;  
организация работы малых производственных коллективов;  
планирование работы персонала и фондов оплаты труда;  
разработка оперативных и краткосрочных планов работы первичных производственных коллективов;  
научно-исследовательская деятельность:  
участие в разработке планов и программ проведения отдельных этапов работ, сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследований;  
участие в выполнении экспериментов по заданной методике, составлении их описаний и анализе результатов;  
участие во внедрении результатов исследований и разработок;  
сервисно-эксплуатационная деятельность:  
участие в техническом обслуживании образцов подводных аппаратов, корабельного вооружения и морской техники;  
участие в проверке технического состояния образцов подводных аппаратов, корабельного вооружения и их подсистем, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;  
участие в составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на ремонт;  
участие в составлении программ испытаний;  
участие в составлении инструкций по эксплуатации оборудования.

## V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):  
владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);  
умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);  
готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);  
способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);  
умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);  
стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);  
умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);  
осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);  
использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);  
способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-10);  
использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);  
способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);  
владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);  
способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14);  
владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-15);  
владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-16);

владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17);

владеет методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-18);

готов критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-19);

способен понимать значение гуманитарных и социальных наук, важность оценки социально-экономических, гуманитарных и экологических последствий научных открытий и новых технических решений (ОК-20);

способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОК-21).

5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

проектная деятельность:

готов участвовать в разработке средств морской оборонной техники (ПК-1);

способен участвовать в разработке технической, конструкторской и технологической документации по направлению профессиональной деятельности (ПК-2);

способен использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской оборонной техники (ПК-3);

способен применять современные методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской техники (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

готов участвовать в технологической проработке морской оборонной техники (ПК-5);

готов обосновывать принятые технические решения по разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-6);

способен самостоятельно работать на универсальном и специальном оборудовании (ПК-7);

способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-8);

способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

способен анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-10);

способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-11);

готов систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-12);

готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-13);

научно-исследовательская деятельность:

готов участвовать в экспериментальных исследованиях по определению тактических, технических и эксплуатационных характеристик морского подводного оружия, корабельного вооружения и морской техники, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов (ПК-14);

способен применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники современными техническими средствами (ПК-15);

готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16);

готов участвовать в научных исследованиях основных объектов, связанных с конкретной областью специальной подготовки (ПК-17);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

готов участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания и ремонта морского подводного оружия и морской техники (ПК-18);

способен определять техническое состояние и остаточный ресурс морской техники (ПК-19).

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;  
математический и естественнонаучный цикл;  
профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;  
учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;  
итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

6.3. Базовая (обязательная) часть цикла "Гуманитарный, социальный и экономический цикл" должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "История", "Философия", "Иностранный язык".

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

Таблица 2

Структура ООП бакалавриата

| Код<br>УЦ<br>ООП | Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения  | Трудоем-<br>кость<br>(зачетные<br>единицы)<br>< * > | Перечень дисциплин<br>для разработки<br>примерных<br>программ, а также<br>учебников и<br>учебных пособий | Коды<br>формируе-<br>мых<br>компетен-<br>ций   |
|------------------|--|---|--|--|
| Б.1              | Гуманитарный, социальный и экономический цикл<br>Базовая часть<br>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:<br>знать:<br>- научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;<br>- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса;<br>- иностранный язык в объеме, необходимом для возможности | 35 - 45<br><br>20 - 25                              | Философия<br>История<br>Иностранный язык<br>Экономика<br>Маркетинг                                       | ОК-1<br>ОК-2<br>ОК-3<br>ОК-4<br>ОК-5<br>ОК-6<br>ОК-7<br>ОК-8<br>ОК-9<br>ОК-10<br>ОК-15<br>ОК-17<br>ОК-18<br>ОК-19<br>ОК-20 |

получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;

- теоретические основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы); понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; основы финансовой деятельности;
- виды и основные характеристики предприятия, типы производства и форм движения предмета труда во времени и пространстве, принципы и методы организации и нормирования труда, методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- роль маркетинга в управлении фирмой, принципы, задачи и функции маркетинга, направления проведения маркетинговых исследований, основные составляющие комплекса маркетинга товара; уметь:
- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия; владеть:
- методами менеджмента и методами проведения маркетинговых исследований;
- методами управления действующими технологическими процессами при создании морской техники, обеспечивающими производство продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка;
- методами разработки производственных программ и

|     |  |                               |  |   |
|-----|--|-------------------------------|--|---|
|     | сменно-суточных плановых заданий участникам производства и анализа их выполнения.  |                               |  |   |
|     | Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)   |                               |  |   |
| Б.2 | <p>Математический и естественнонаучный цикл</p> <p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- математические программы для использования возможностей ЭВМ для качественного исследования свойств различных математических моделей;</li> <li>- законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера;</li> <li>- основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную аппаратуру;</li> <li>- фундаментальные законы и понятия термодинамики, процессов тепломассопереноса и движения жидкости и газа; физики твердого тела;</li> <li>- химические элементы и их соединения, методы и средства химического исследования веществ и их превращений; структуру биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические методы в технических приложениях;</li> <li>- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;</li> <li>- выделять конкретное физическое содержание в</li> </ul> | <p>50 - 60</p> <p>35 - 45</p> | <p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Экология</p> <p>Физика моря</p> | <p>ОК-5</p> <p>ОК-11</p> <p>ОК-12</p> <p>ОК-13</p> <p>ОК-14</p> <p>ОК-20</p> <p>ОК-21</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-8</p> |

|     |   |                                 |  |   |
|-----|---|---------------------------------|--|---|
|     | <p>прикладных задачах будущей деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами математического анализа;</li> <li>- средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);</li> <li>- основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;</li> <li>- методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды;</li> </ul>  |                                 |  |   |
|     | <p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>   |                                 |  |   |
| Б.3 | <p>Профессиональный цикл</p> <p>Базовая (общепрофессиональная) часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать: методы компьютерной графики; основы и методы расчета и проектирования элементов морской техники; особенности строения и свойств конструкционных материалов, методы структурного, кинематического, динамического и силового анализа и синтеза; основные законы электротехники и области применения электрической энергии, принципы действия электрического и механического приводов; принципы электронной схемотехники; основы конструирования машин и механизмов; основы метрологии, стандартизации и сертификации; теорию информации, методы преобразования и обработки сигналов; современные образцы морской оборонной техники; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания";</p> <p>уметь: выполнять графическую</p> | <p>110 - 120</p> <p>50 - 60</p> | <p>Модуль общепрофессиональной подготовки:</p> <p>Компьютерная и инженерная графика</p> <p>Механика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Безопасность жизнедеятельности;</p> <p>Объекты морской техники</p> <p>Энергетические комплексы морской техники</p> <p>Технология создания морской техники</p> <p>Организация и управление предприятием;</p> <p>Управление качеством, стандартизация, сертификация</p> | <p>ОК-8</p> <p>ОК-11</p> <p>ОК-12</p> <p>ОК-16</p> <p>ОК-19</p> <p>ОК-20</p> <p>ОК-21</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-7</p> <p>ПК-8</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК-10</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-12</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-14</p> <p>ПК-15</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-17</p> <p>ПК-18</p> <p>ПК-19</p> |

|     |  |         |  |   |
|-----|--|---------|--|---|
|     | <p>документацию приборостроительных и электромеханических и электронных устройств и приборов; производить оценку свойств конструкционных материалов; правильно выбрать требуемые для объектов морской техники материалы и комплектующие изделия; уметь использовать электроизмерительные и другие приборы, уметь обращаться с образцами морской оборонной техники; владеть: методами проектирования, конструирования и расчета деталей машин и механизмов, приборов, устройств для морской оборонной техники, методами производственной технологии и эксплуатации, проведения испытаний приборов, устройств механизмов и образцов морской оборонной техники; методами оценки тактических, технических и эксплуатационных свойств образцов морской оборонной техники и ее подсистем; методами технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.</p> |         |  |   |
|     | <p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилем подготовки)</p>   |         |  |   |
| Б.4 | Физическая культура  | 2       |  | ОК-17<br>ОК-18                                      |
| Б.5 | Учебная и производственная практики<br>практические умения и навыки определяются ООП вуза  | 12 - 14 |  | ОК-3<br>ОК-12<br>ОК-13<br>ПК-1 - 19                 |
| Б.6 | Итоговая государственная аттестация  | 15      |  | ОК-1 - 2<br>ПК-2<br>ПК-6<br>ПК-10<br>ПК-14<br>ПК-18 |
|     | Общая трудоемкость основной образовательной программы  | 240     |  |   |

-----  
<\*> Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Профиль ООП определяется высшим учебным заведением в соответствии с примерной основной образовательной программой ВПО.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.3. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающегося). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, должна выставляться оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

7.5. Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебных занятий обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения студентами.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы при очной форме должен составлять не более 30 академических часов. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

7.8. В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. N 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 8, ст. 731).

7.9. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 - 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и/или правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы <\*>.

<\*> Статья 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 38, ст. 4534).

7.10. Раздел "Физическая культура" трудоемкостью две зачетные единицы реализуется: при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки должен составлять не менее 360 часов.

7.11. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.12. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

7.13. ООП бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и/или практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области математики, информатики, физики, химии, экологии, начертательной геометрии и инженерной графики, механики, материаловедения, технологии конструкционных материалов, электротехники и электроники, метрологии, сертификации и стандартизации, безопасности жизнедеятельности, экономики, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.14. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

право при формировании своей индивидуальной образовательной программы получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки;

право при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.15. Раздел основной образовательной программы бакалавриата "Учебная и производственная практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (или кафедры). По итогам аттестации выставляется оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся возможность:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок, в том числе в морских экспедициях;

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

участвовать и выступать с докладами на отраслевых и международных конференциях.

7.16. Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 50 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

7.17. Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.18. Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавриата утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения <\*>.

<\*> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992 г. N 3266-1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст. 150; 2002, N 26, ст. 2517; 2004, N 30, ст. 3086; N 35, ст. 3607; 2005, N 1, ст. 25; 2007, N 17, ст. 1932; N 44, ст. 5280).

## VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;  
регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

8.3. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.4. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины, и другие.

8.5. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.6. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

---