

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Крыловский государственный научный центр»

АННОТАЦИИ
ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК, НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации –
программы аспирантуры
26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта
направленность (профиль)

05.08.01 Теория корабля и строительная механика

1	История философии и науки	<p>Цель: дать комплексное представление об основных исторических этапах формирования научного знания через обращение к различным аспектам концептуальной модели философии науки на современном этапе её развития.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование умения использовать подходы и методы научно-философского знания для обоснования собственной исследовательской и профессиональной позиции.</p> <p>«История и философия науки», как учебная дисциплина, входит в базовую часть всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования — программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению и направленностям (профилям) подготовки кадров высшей квалификации, реализуемых Крыловским государственным научным центром (перечень на титульном листе настоящей рабочей программы).</p> <p>Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».</p> <p>Дисциплина изучается в первый год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.Б.1.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <p>Теоретические задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– Систематизация и анализ структуры научно-философского фактологического знания в историческом контексте; в контексте понимания социальной природы науки и особенностей методов социальных и гуманитарных наук; в контексте понимания этических проблем развития науки и техники.– Формирование методологии выбора базовых основ научно - философского мировоззрения и механизмов творческой деятельности на основе принципов критического мышления для современного ученого всех направленностей подготовки. <p>Практические задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– Изучение основных этапов формирования системы научно-философского знания; проблем и методов становления системы научного мышления и
---	---------------------------	---

		<p>эксперимента в истории человечества.</p> <p>– Повышение исследовательской компетентности обучающихся (аспирантов) в области методологии научной работы; формирование навыков продвижения и использования научных достижений в социальной практике.</p> <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: экзамен (канд.экзамен).</p> <p>Краткое содержание дисциплины:</p> <p>Предмет и основные направления философии науки Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания Наука как социальный институт Историческая смена типов научной рациональности Принцип детерминизма и проблема причинности в науке Роль языковых средств в организации научного знания Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм Понятие науки в эволюционной эпистемологии Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании Этические проблемы науки Самоорганизация в природе и обществе Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания</p>
2	Иностранный язык	<p>Цель освоения дисциплины — формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции для эффективного самостоятельного общения в социокультурной, академической и профессиональной сферах в условиях поликультурной и многоязычной среды, включающая в себя следующие цели:</p> <p><u>Практическая цель:</u> содействовать формированию коммуникативной, межкультурной и языковой компетенций аспиранта как составляющих его профессиональной компетентности, а именно формирование и совершенствование умения использовать языковые средства для решения задач письменного и устного общения как в научно-исследовательской и профессионально-деловой деятельности, так и для целей самообразования.</p> <p><u>Образовательная цель:</u> содействовать расширению кругозора аспиранта, повышению уровня его общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи.</p> <p><u>Воспитательная цель:</u> способствовать установлению и поддержанию научных и межкультурных связей в научно-исследовательской и профессиональной сферах,</p>

	<p>формированию уважительного отношения к ценностям других стран и народов, ответственности, стремления к постоянному профессиональному росту.</p> <p><u>Развивающая цель:</u> учет личностных потребностей, интересов и индивидуальных психологических особенностей обучающегося на благо его общего интеллектуального развития.</p> <p>«Иностранный язык», как учебная дисциплина, входит в базовую часть всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования — программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению и направленностям (профилям) подготовки кадров высшей квалификации, реализуемых Крыловским государственным научным центром (перечень на титульном листе настоящей рабочей программы).</p> <p>Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена «Иностранный язык».</p> <p>Дисциплина изучается в первый год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.Б.2.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <p>Основными задачами освоения дисциплины являются:</p> <p><u>профессиональные:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- усовершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, анализа, аннотирования и реферирования специальных текстов по общему направлению подготовки, в том числе, овладение всеми видами чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее, поисковое), для содействия решению разных научно-исследовательских задач;- развитие навыков создания письменных текстов в соответствии с профессиональными и общекоммуникативными потребностями, в том числе развитие умения вести деловую и личную переписку, различать виды деловых документов, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях научного и профессионально-делового общения, составлять рефераты и аннотации, презентации, писать (переводить) научные статьи;- формирование и пополнение специального словаря англоязычной терминологии по своей специальности; <p><u>коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- формирование и развитие навыков создания текста устного доклада для выступления на международной конференции, рабочим языком которой является английский;- расширение словарного запаса общезыковой лексики и знаний грамматики, необходимых для решения общекоммуникативных и профессиональных задач;
--	--

		<p>- формирование и развитие умений слушания и говорения в пределах отводимого времени, ориентированных на понимание и выражение мысли/информации и разных коммуникативных намерений, характерных для научно-исследовательской и профессионально-деловой сфер деятельности будущего специалиста, а также для ситуаций социокультурного общения.</p> <p>Объем дисциплины 6 з.е. (216 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: экзамен (канд.экзамен).</p> <p>Краткое содержание дисциплины:</p> <p>Раздел 1. Чтение и анализ научной статьи</p> <p>Тема 1.1. Основные подходы к чтению научной литературы на английском языке, структуре материала англоязычных научных статей.</p> <p>Раздел 2. Подготовка презентации и доклада на основе прочитанной научной статьи</p> <p>Тем 2.1. Основные принципы построения презентации на английском языке.</p> <p>Раздел 3. Основные грамматические трудности научного текста</p> <p>Тема 3.1. Лексико-грамматический анализ предложения</p> <p>Тема 3.2. Основные грамматические темы для адекватного понимания научного текста</p> <p>Тема 3.3. Типичные ошибки перевода.</p>
3	<p>Психология и педагогика высшей школы</p>	<p>Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, педагогических, личностных задач профессиональной деятельности в научных организациях.</p> <p>Рассматриваемая дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана и направлена на подготовку к преподавательской деятельности.</p> <p>Дисциплина изучается во второй год подготовки аспирантов заочной формы обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.В.ОД.1.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <p>Основными задачами освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование представления о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах; - изучение педагогических и психологических основ обучения и воспитания высшей школы; - овладение современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной

		<p>и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка аспиранта к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения; - формирование навыков риторики, составляющих основу речевого мастерства преподавателя высшей школы; - подготовка аспирантов к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью студентов. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: экзамен. Краткое содержание дисциплины: Современное развитие образования в высшей школе Психологические основы организации познавательной сферы в учебном процессе. Ощущение, восприятие, внимание Психологические основы организации познавательной сферы в учебном процессе. Память, мышление, речь Характеристика темперамента и характера в учебном процессе Понятие и структура способностей человека. Педагогические способности Эмоционально-волевая регуляция деятельности. Мотивация личности Педагогика высшего образования Формы организации учебного процесса в высшей школе Современные педагогические технологии Активное обучение Психология профессионального образования</p>
4	Теория планирования и обработки эксперимента	<p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний практических навыков, необходимых для проведения научных исследований, связанных со спецификой аспирантской подготовки, успешного выполнения научно-исследовательского проекта и научно-квалификационной работы (диссертации), а также научных исследований в целом; - приобретение знаний в области планирования и организации эксперимента; - освоение методов получения информации в ходе эксперимента; - формирование творческого мышления и привитие навыков использования приобретенных фундаментальных знаний, основных законов и методов при проведении лабораторного, промышленного или натурального эксперимента с последующей обработкой и анализом результатов исследований; - формирование навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований. <p>Рассматриваемая дисциплина относится к вариативной</p>

	<p>части учебного плана и является обязательной дисциплиной в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению, реализуемому в Крыловском государственном научном центре.</p> <p>Дисциплина обеспечивает аспиранту необходимую базу для планирования и проведения экспериментальных исследований в области его научных интересов, обработки экспериментальных данных, и в конечном итоге для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).</p> <p>Дисциплина изучается на первом году подготовки аспиранта по заочной форме обучения, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.В.ОД.2.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование представления о науке, критериях научного исследования, отраслях науки; - получение знаний о содержании и процессе выполнения научно - квалификационной работы в соответствии с нормативами; - формирование научного (инновационного) стиля деятельности аспирантов; - подготовка, связанная с базовыми этапами научного исследования (разработка концептуальных основ исследования и его программы со всеми ее основными компонентами, методики сбора необходимой эмпирической информации, методов обработки и анализа полученных данных, презентация результатов в различных формах); - успешная реализация аспирантского научно-исследовательского проекта с соблюдением всех необходимых требований; - написание на его основе выпускной научно - квалификационной работы (диссертации); - формирование представления о системе накопления научных знаний и методах научного исследования, о методах планирования и организации экспериментального исследования; - получение теоретических знаний и практических умений и навыков рассмотрения практических вопросов и задач, возникающих при постановке, планировании и обработке инженерных экспериментов. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: зачет.</p> <p>Краткое содержание дисциплины:</p> <p>Раздел 1. «Методы научных исследований»</p> <p>Тема 1. О разделе «Методы научных исследований»</p> <p>Тема 2. Институт защит диссертаций и история его развития</p> <p>Тема 3. Научное исследование как социальный институт</p> <p>Тема 4. О науке, её признаках, функциях, закономерностях</p>
--	---

		<p>Раздел 2. «Теория планирования и обработки эксперимента»</p> <p>Тема 5. Эксперимент как предмет исследования</p> <p>Тема 6. Предварительная обработка экспериментальных данных</p> <p>Тема 7. Анализ результатов пассивного эксперимента. Эмпирические зависимости</p> <p>Тема 8. Оценка погрешностей результатов наблюдений</p> <p>Тема 9. Методы планирования экспериментов</p> <p>Тема 10. Компьютерные методы статистической обработки результатов инженерного эксперимента</p>
5	Теория корабля и строительная механика	<p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений, проблемах и задачах строительной механики корабля, теории изгиба и устойчивости деформируемых систем, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации).</p> <p>Дисциплина «Теория корабля и строительная механика» является наукой о современных проблемах и задачах теории корабля и строительной механики, теории изгиба и устойчивости деформируемых систем. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 05.08.01 Теория корабля и строительная механика.</p> <p>Дисциплина изучается в третий год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане Б.1.В.ОД.3.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомить аспирантов с ключевыми положениями теории корабля, основными этапами ее развития; – ознакомить аспирантов с ключевыми положениями строительной механики корабля, основными этапами ее развития; – ознакомить аспирантов с основными направлениями развития теории корабля и строительной механики корабля; – ознакомить аспирантов с самыми последними достижениями и результатами теории изгиба и устойчивости деформируемых систем; – дать глубокое представление аспирантам о новых направлениях в строительной механике корабля и актуальных задачах механики, таких как наноматериалы и исследование их свойств, обратные задачи в механике деформируемого твердого тела, развитие современных вычислительных комплексов;

		<ul style="list-style-type: none"> – дать представление о нелинейных проблемах в механике; – научить аспирантов умению самостоятельно работать со специальной математической литературой по строительной механике корабля, добывать и осознанно применять полученные знания; – выработать у аспирантов навыки математического исследования прикладных задач строительной механики корабля, изгиба и устойчивости деформируемых систем, интерпретации результатов исследования, доведения решения до практически приемлемого результата с применением вычислительной техники; – сформировать у аспирантов необходимые представления о работе конструкций кораблей и судов, об их расчетных схемах, об аналитических способах решения задач расчета корабельных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; – сформировать знания о механических системах, происходящих в них процессах о современных методиках расчётов корабельных конструкций в механике твёрдого деформированного тела; – сформировать у аспирантов правильное представление о роли расчёта для исследователя в поиске новых эффективных и надёжных конструктивных решений, отвечающих современному уровню развития науки кораблестроения и судостроения. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: экзамен (канд.экзамен). Краткое содержание дисциплины: Раздел 1. Изгиб балок, пластин и стержневых систем Основные представления и зависимости Изгиб статически определимых, неопределимых балок и стержневых систем Сложный изгиб балок Изгиб пластин Раздел 2. Устойчивость деформируемых систем Устойчивость стержней, стержневых систем и пластин Влияние физической нелинейности на устойчивость конструкций</p>
6	Ходкость корабля	<p>Дисциплина «Ходкость корабля» является наукой о движении корабля или любого другого морского сооружения в жидкости или на её поверхности.</p> <p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений сопротивления движению корабля и корабельных движителей, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных</p>

		<p>образовательной программой аспирантуры по направлению 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта профилю Теория корабля и строительная механика.</p> <p>Дисциплина «Ходкость корабля» относится к обязательной дисциплине вариативной части учебного плана.</p> <p>Дисциплина изучается во второй год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.В.ОД.4.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических основ сопротивления движению корабля; – изучение теоретических основ корабельных движителей; – освоение аспирантами знаний о законах движения жидкостей, приобретение умений и навыков решения прикладных вопросов сопротивления движению корабля и корабельных движителей; – подготовка аспирантов к самостоятельным научным исследованиям, требующим использование экспериментальной базы Крыловского государственного научного центра; – формирование представления о физическом моделировании проектируемых кораблей, судов и объектов специальной техники; – изучение основных методов исследований сопротивления движению кораблей и корабельных движителей на проектируемые суда. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: экзамен.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Явления, возникающие при обтекании корпуса корабля Особенности волнообразования при движении корабля Пограничный слой корабля Буксировочные испытания Теория идеального движителя Основные методы расчёта винтов Шумообразование гребных винтов Средства повышения пропульсивных качеств корабля</p>
7	<p>Качка и управляемость корабля</p>	<p>Дисциплина «Качка и управляемость корабля» является наукой о движении и прочности корабля или любого другого морского сооружения в жидкости или на ее поверхности.</p> <p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений качки и управляемости корабля, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных</p>

		<p>образовательной программой аспирантуры по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль Теория корабля и строительная механика.</p> <p>Дисциплина «Качка и управляемость корабля» относится к вариативной части учебного плана и является обязательной дисциплиной в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению, реализуемому в Крыловском государственном научном центре.</p> <p>Дисциплина изучается во второй год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.В.ОД.5.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических основ качки корабля; – изучение теоретических основ управляемости корабля; – освоение аспирантами знаний о возмущающих силах в теории качки корабля, приобретение умений и навыков решения прикладных вопросов качки корабля; – приобретение навыков нормирования качки и особенностей её решения; – приобретение навыков использования средств активного управления кораблями; – подготовка аспирантов к самостоятельным научным исследованиям, требующим использование экспериментальной базы Крыловского государственного научного центра; – формирование представления о физическом моделировании проектируемых кораблей, судов и объектов специальной техники; – изучение основных методов исследований качки и управляемости кораблей. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: экзамен.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Силы, действующие на качающийся корабль Описание процессов волнения и качки Расчет качки корабля Гидродинамические силы, действующие на погруженную часть корпуса корабля Средства активного управления кораблями Влияние на управляемость корабля различных факторов</p>
8	Прочность корпуса и вибрация судна	<p>Дисциплина «Прочность корпуса и вибрация судна» является наукой о современных проблемах и задачах строительной механики корабля, теории прочности корпуса и вибрации судна.</p> <p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений, проблемах и задачах расчёта прочности</p>

	<p>корпуса и вибрации судна, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных образовательной программой аспирантуры по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль Теория корабля и строительная механика.</p> <p>Дисциплина относится к вариативной части учебного плана и является обязательной дисциплиной в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению, реализуемому в Крыловском государственном научном центре.</p> <p>Дисциплина изучается на третьем году подготовки аспиранта заочной формы обучения, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: Б.1.В.ОД.6.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление аспирантов с ключевыми положениями строительной механики корабля, основными этапами ее развития; – ознакомление аспирантов с основными направлениями развития строительной механики корабля; – ознакомление аспирантов с самыми последними достижениями и результатами расчёта прочности корпуса и вибрации судна; – дать глубокое представление аспирантам о новых направлениях в строительной механике корабля и актуальных задачах механики, таких как наноматериалы и исследование их свойств, обратные задачи в механике деформируемого твердого тела, развитие современных вычислительных комплексов; – дать представление о нелинейных проблемах в механике; – научить аспирантов умению самостоятельно работать со специальной математической литературой по строительной механике корабля, добывать и осознанно применять полученные знания; – выработать у аспирантов навыки математического исследования прикладных задач строительной механики корабля, расчёта прочности корпуса и вибрации судна, интерпретации результатов исследования, доведения решения до практически приемлемого результата с применением вычислительной техники; – сформировать у аспирантов необходимые представления о работе корпуса, конструкций кораблей и судов, об их расчетных схемах, об аналитических способах решения задач расчета корабельных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;
--	--

		<p>– сформировать знания о механических системах, происходящих в них процессах о современных методиках расчётов корабельных конструкций в механике твёрдого деформированного тела;</p> <p>– сформировать у аспирантов правильное представление о роли расчёта для исследователя в поиске новых эффективных и надёжных конструктивных решений, отвечающих современному уровню развития науки кораблестроения и судостроения.</p> <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: экзамен.</p> <p>Краткое содержание дисциплины:</p> <p>Раздел 1. Вибрация судов</p> <p>Колебания систем</p> <p>Основные положения теории малых колебаний упругих тел и ходовой вибрации судов</p> <p>Местная вибрация судовых конструкций и методы её нормирования</p> <p>Раздел 2. Расчёт прочности корпуса судна</p> <p>Требования к судокорпусным сталям и порядок расчёта прочности корабельных конструкций</p> <p>Расчет прочности корпуса судна</p> <p>Расчёт прочности и устойчивости корпусов подводных аппаратов</p>
9	Механика, теория упругости и пластичности	<p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений, проблемах и задачах механики, теории упругости с основами теории пластичности и ползучести, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных образовательной программой аспирантуры по направлению 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта профиль «Теория корабля и строительная механика».</p> <p>Дисциплина «Механика, теория упругости и пластичности» является наукой о современных проблемах и задачах механики, теории упругости с основами теории пластичности и ползучести, относится к вариативной части учебного плана указанного направления подготовки и является дисциплиной по выбору.</p> <p>Дисциплина изучается в четвёртый год подготовки аспиранта заочной формы обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане Б1.В.ДВ.1.1.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <p>– ознакомить аспирантов с ключевыми положениями механики, основными этапами ее развития;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – ознакомить аспирантов с основными направлениями развития механики; – ознакомить аспирантов с самыми последними достижениями и результатами механики деформируемого твердого тела и механики жидкости и газа; – дать глубокое представление аспирантам о новых направлениях в механике и актуальных задачах механики, таких как наноматериалы и исследование их свойств, обратные задачи в механике деформируемого твердого тела, развитие современных вычислительных комплексов; – дать представление о нелинейных проблемах в механике; – научить аспирантов умению самостоятельно работать со специальной математической литературой по механике, добывать и осознанно применять полученные знания; – выработать у аспирантов навыки математического исследования прикладных задач механики сплошных сред, интерпретации результатов исследования, доведения решения до практически приемлемого результата с применением вычислительной техники; – сформировать у аспирантов необходимые представления о работе конструкций кораблей и судов, об их расчетных схемах, об аналитических способах решения задач расчета корабельных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; – сформировать знания о механических системах, происходящих в них процессах о современных методиках расчётов корабельных конструкций в механике твердого деформированного тела; – сформировать у аспирантов умение разработки математических моделей и выполнения аналитических расчётов в поиске новых эффективных и надёжных конструктивных решений, отвечающих современному уровню развития науки кораблестроения и судостроения. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: зачет.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Раздел 1. Общие принципы строительной механики корабля Основные понятия и положения Общие понятия и зависимости динамики механических систем Основные понятия и принципы, используемые в строительной механике Методы исчисления, используемые в строительной механике</p>
--	--	---

		<p>Раздел 2. Теория упругости и пластичности Общие принципы и методы теории упругости и пластичности Связь между напряжениями и деформациями Основные представления теории пластичности Физические основы прочности материалов</p>
10	Теоретическая гидромеханика и статика корабля	<p>Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных достижений гидродинамики и статики корабля, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач аспирантов, а также формирования компетенций, предусмотренных образовательной программой аспирантуры по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта профиль «Теория корабля и строительная механика».</p> <p>Дисциплина «Теоретическая гидромеханика и статика корабля» является наукой о движении и прочности корабля или любого другого морского сооружения в жидкости или на её поверхности.</p> <p>Дисциплина относится к вариативной части учебного плана и является дисциплиной по выбору в учебном плане и индивидуальном учебном плане аспирантов, обучающихся по направлению, реализуемому в Крыловском государственном научном центре.</p> <p>Дисциплина изучается в четвёртый год подготовки аспиранта, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане Б1.В.ДВ.1.2.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических основ гидромеханики; – изучение теоретических основ статики корабля; – освоение аспирантами знаний о законах движения жидкостей, приобретение умений и навыков решения прикладных вопросов гидромеханики и статики корабля; – приобретение навыков нормирования остойчивости и особенностей её решения; – подготовка аспирантов к самостоятельным научным исследованиям, требующим использование экспериментальной базы Крыловского государственного научного центра; – формирование представления о физическом моделировании проектируемых кораблей, судов и объектов специальной техники; – изучение основных методов исследований гидродинамических полей жидкости и статики корабля на проектируемые суда. <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.). Форма промежуточной аттестации: зачет.</p>

		<p>Краткое содержание дисциплины: Динамика идеальной жидкости Обтекание тел жидкостью Теория крыла Кавитация Роль и место экспериментальных методов в гидромеханике Основные методы измерения физических величин в гидромеханике Натурные и лабораторные опыты. Гидродинамическое подобие Особенности экспериментальной гидромеханики в судостроении Оценка погрешности и методы обработки результатов экспериментальных исследований Остойчивость судна</p>
11	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Практика направлена на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с научно-педагогической деятельностью в образовательных организациях, включающих организацию учебной деятельности обучающихся, научно-методическую работу по дисциплине, получение умений и навыков преподавательской деятельности. Задачи практики: - закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по обязательным и специальным дисциплинам соответствующей направленности; - получение и развитие навыков разработки учебно-методических материалов, связанных с преподаванием специальных дисциплин соответствующей направленности; - приобретение аспирантами первичных навыков преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта. Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая). Способы проведения практики – стационарный или выездной. Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Педагогическая практика относится к вариативной части образовательной программы и входит в Блок 2 «Практики». Аспирант проходит практику на втором году обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных

12	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-экспериментальная)</p>	<p>единицы, 108 ак.часов, 2 недели.</p> <p>Практика направлена на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с приобретением практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями, а также проявлением и развитием творческих способностей при выполнении научно-исследовательской деятельности, выполнением конкретных индивидуальных заданий по теме научных исследований.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у обучающихся на базе полученных теоретических знаний практических навыков, необходимых для проведения экспериментальных исследований, связанных со спецификой аспирантской подготовки, успешного выполнения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также научных исследований в целом; - приобретение практических навыков в области планирования и организации эксперимента; - освоение методов получения информации в ходе эксперимента; - формирование творческого мышления и привитие навыков использования приобретенных фундаментальных знаний, основных законов и методов при проведении лабораторного, промышленного или натурального эксперимента с последующей обработкой и анализом результатов исследований; - формирование навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований. <p>Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-экспериментальная).</p> <p>Способы проведения практики – стационарный или выездной.</p> <p>Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.</p> <p>Научно-экспериментальная практика относится к вариативной части образовательной программы и входит в Блок 2 «Практики».</p> <p>Аспирант проходит практику на третьем году обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом.</p> <p>Общая трудоемкость практики - 3 з.е., 108 ак.часов, 2 недели.</p> <p>Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.</p>
----	---	---

13	Научно-исследовательская деятельность	<p>Научно-исследовательская деятельность обучающихся по программам аспирантуры – это неотъемлемый вид подготовки будущих исследователей, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование знаний, умений и практических навыков по избранной программе, на подготовку к будущей профессиональной деятельности путем непосредственного участия обучающегося в деятельности научного центра.</p> <p>Научно-исследовательская деятельность направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых в организации и проведении различного вида научных исследований.</p> <p>Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части образовательной программы и входит в Блок 3 «Научные исследования».</p> <p>Научно-исследовательская деятельность проводится в течение всего периода обучения.</p> <p>Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности составляет 114 зачетных единиц, 4104 ак. часов.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в конце каждого учебного года. Форма промежуточной аттестации - зачёт.</p>
14	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	<p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – подготовка НКР) является одним из видов учебной деятельности аспирантов.</p> <p>Подготовка НКР относится к вариативной части образовательной программы и входит в Блок 3 «Научные исследования».</p> <p>Подготовка НКР проводится в течение всего периода обучения.</p> <p>Общая трудоемкость подготовки НКР составляет 81 зачетных единиц, 2916 ак. часов.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в конце каждого учебного года. Форма промежуточной аттестации - зачёт.</p>
15	Живучесть судна (факультатив)	<p>Целью освоения дисциплины «Живучесть судна» является формирование знаний, умений и навыков использовать методы оценки одного из основных свойств судна – живучести, элементами которой являются: непотопляемость, взрывопожаробезопасность, живучесть оружия и технических средств, защищённость личного состава.</p> <p>Дисциплина относится к факультативной части учебного плана и является необязательной дисциплиной по выбору в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению 26.06.01 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».</p>

		<p>Дисциплина изучается на четвёртом году подготовки аспиранта по заочной форме обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: ФТД 1.</p> <p>Объем дисциплины 3 з.е. (108 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: зачет.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Основы теории живучести, организации и тактики борьбы за живучесть Конструктивное обеспечение живучести ПЛ и анализ его эффективности Организационно-техническое обеспечение живучести ПЛ Организация и тактика борьбы за живучесть ПЛ</p>
16	<p>Численное моделирование научной деятельности в среде MATLAB (факультатив)</p>	<p>Целью освоения дисциплины является получение аспирантами базовых знаний об интегрированной системе MATLAB, её вычислительных и графических функциях, возможностях по проектированию графического интерфейса. Эти знания необходимы для проведения эффективных расчётов и создания математических моделей физических явлений исследуемых процессов.</p> <p>Дисциплина относится к факультативной части учебного плана и является необязательной дисциплиной по выбору в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению 26.06.01 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».</p> <p>Дисциплина изучается на четвертом году подготовки аспиранта по заочной форме обучения, если иное не определено его индивидуальным учебным планом подготовки.</p> <p>Индекс дисциплины в учебном плане: ФТД 2.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение и настройка интерфейса MATLAB; – изучение типов данных и базовых структур программирования; – изучение средств визуализации данных; – изучение классических численных методов на примере встроенных функций; – изучение инструментов проектирования графического интерфейса; – освоение теории и практики работы в среде MATLAB при решении конкретных математических задач. <p>Объем дисциплины 2 з.е. (72 ак. час.).</p> <p>Форма промежуточной аттестации: зачет.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Интерфейс MATLAB Визуализация данных в MATLAB Численные методы и символьные вычисления</p>

		Программирование в MATLAB Построение графического интерфейса
--	--	---