

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
образовательной программы направления подготовки
26.06.01 «Техника и технология кораблестроения и водного транспорта»,
Направленность программы 05.08.05 «Судовые энергетические установки и
их элементы (главные и вспомогательные)»

Аннотация рабочей программы дисциплины
«История и философия науки»

Общая трудоемкость – 4 з.е.

Целью освоения дисциплины является понятие объективной логики истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития «истории и философии науки»; формирование целостного представления о проблемах современной философии науки; развитие навыков видения и знания философских оснований научного исследования и его результатов; формирование активной гражданской позиции ученого.

Результатом освоения дисциплины должен быть этап формирования у аспиранта универсальных(УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по **УК-1:** способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

по **УК-2:** способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-2.1: способность проектировать и осуществлять научные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

по **УК-5:** способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности:

УК- 5.1: способность следовать этическим нормам в научных коммуникациях;

по **ОПК-1:** владеть необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК - 1.1: владеет навыками применения методов междисциплинарного философского анализа в профильной предметной области;

по **ОПК-2:** владеть методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-2.1: готовность применять общенаучные методы в исследовании актуальных проблем в области профессиональной деятельности;

по **ОПК-3:** владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий:

ОПК - 3.1: владеет методами междисциплинарного анализа на уровне, необходимом для конструктивного применения в новейших информационно-коммуникационных технологиях;

по ОПК-4: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-4.1: способность овладеть навыками исследования и их применения в историко-культурном и философском анализе концептуальных систем в сфере судоходства;

по ОПК-6: готовность к преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-6.1: способность применять теоретические и методологические принципы современной науки в преподавательской деятельности.

Формы контроля: очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»

Общая трудоемкость – 5 з.е.

Целью освоения дисциплины является совершенствование владения иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

Результатом освоения дисциплины должен быть этап формирования у аспиранта универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

по **УК-3: (в целом)** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

по **УК-4: (в целом)** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

по **УК-6:** способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.1: способность самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

по **ОПК-5:** готовность работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом:

ОПК-5.1: способность владеть навыками перевода профессионального текста; навыками подготовки презентаций по профессиональной тематике на иностранном языке.

Формы контроля: очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)»

Общая трудоемкость – 5 з.е.

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у аспирантов знаний о видах и структурных схемах современных и перспективных судовых энергетических установках и их технико-экономических показателях;
- ознакомление с основными рабочими процессами и показателями современных судовых ДВС, паро- и газотурбинных двигателей и СЭУ с системами электродвижения;
- привитие навыков использования термодинамических методов анализа эффективности тепловых двигателей СЭУ;
- развитие у обучающегося способности поддержания наиболее эффективных и безаварийных режимов эксплуатации и технического обслуживания оборудования с четким представлением о процессах, протекающих в отдельных элементах, комплексах СЭУ и всей системе СЭУ под воздействием режимов длительной эксплуатации, а также текущих внешних факторов.

Результатом освоения дисциплины должны быть этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, **а именно:**

по ОПК-1: владеть необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-1.2: приобретение необходимой системы знаний в сфере судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ПК-2: способность владеть профессиональными знаниями по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на теплонапряженность, безопасность и экологичность эксплуатации судовых энергетических установок:

ПК-2.1: способность владеть профессиональными знаниями по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на теплонапряженность, безопасность и экологичность эксплуатации судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ПК-3: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых энергетических установок с целью обеспечения их надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации:

ПК-3.1: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных) с целью обеспечения надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации;

по ПК-4: способность владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и экономичность работы судовых энергетических установок:

ПК-4.1: владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и экономичность работы судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ПК-5: способность проводить проектирование, ремонт и эксплуатацию судовых энергетических установок:

ПК-5.1: способность проводить ремонт и эксплуатацию судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных).

Формы контроля: очная форма, пятый семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагогика высшей школы»

Общая трудоемкость – 4 з.е.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося систем теоретических и практических знаний и навыков, необходимых в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-5.2: овладение этическими нормами в профессиональной деятельности;

по УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

УК-6.2: способность планировать и решать задачи собственного личностного развития;

по ОПК-5: готовность работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом;

ОПК-5.2: готовность работать в составе коллектива и организовывать его работу, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом;

по ОПК-6: готовность к преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта;

ОПК-6.2: готовность к преподавательской деятельности в системе высшего образования;

по ПК-1: готовность выполнять анализ состояния научной проблемы, формулировать актуальность, цели и задачи научного исследования, обосновывать выбранные методы исследования, научную новизну и практическую значимость результатов исследований в практической деятельности и учебном процессе;

ПК-1.1: готовность формулировать актуальность, цели и задачи применения, а также обосновывать научную новизну и практическую значимость применяемых инновационных технологий образовательной деятельности в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта.

Формы контроля: очная форма, четвертый семестр – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научных исследований в энергетических установках»

Общая трудоемкость –4 з.е.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося научно-исследовательских компетенций посредством изложения основ научного исследования и методологии научно-технического творчества, знания, теоретических и эмпирических методов исследования в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных); элементов теории и методологии научно-технического творчества, а также методологии диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы в области проектирования, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных).

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональные (ОПК), предусмотренной ФГОС ВО, и профессиональных (ПК) компетенции, предусмотренной ОП ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.2: способность к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

по УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки:

УК-2.2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;

по ОПК-2: владеть методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-2.2: приобретение знаний и навыков методологии исследований в сфере судовых энергетических установок;

по ОПК-3: владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий:

ОПК-3.2: владение знаниями о культуре научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

по ПК-1: готовность выполнять анализ состояния научной проблемы, формулировать актуальность, цели и задачи научного исследования, обосновывать выбранные методы исследования, научную новизну и практическую значимость результатов исследований в практической деятельности и учебном процессе:

ПК-1.2: приобретение знаний необходимых для выполнения анализа состояния научно-технической проблемы, формулирования актуальности, целей и задач научного исследования, обоснований выбранных методов исследования, научной новизны и практической значимости.

Формы контроля: очная форма, второй семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Моделирование влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на
загрязнения атмосферы с судов»

Общая трудоемкость – 3 з.е.

Целью освоения дисциплины является:

- подготовка к научно-исследовательской деятельности в области машиностроительных исследований в соответствии с инновационными методиками.

- формирование у аспирантов знаний об условиях образования вредных веществ в цилиндрах судовых ДВС и влиянии конструктивных и эксплуатационных факторов на динамику их образования

- изучение требований российского и международного (МАРПОЛ 73/78, Приложение V1) Стандартов, определяющих допустимое содержание вредных выбросов с отработавшими газами судовых ДВС

- изучение методов теоретического исследования процессов образования вредных веществ в цилиндрах судовых ДВС

- ознакомление аспирантов с контрольно-измерительными приборами и методами экспериментальных исследований

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-4: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-4.2: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на загрязнения атмосферы с судов;

ПК-2: способность владеть профессиональными знаниями по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на теплонапряженность, безопасность и экологичность эксплуатации судовых энергетических установок:

ПК-2.2: способность владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на образование и выпуск вредных веществ с отработавшими газами; безопасности эксплуатации судовых ДВС; способам снижения вредных выбросов.

Формы контроля: очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Модели изнашивания и повышения долговечности судовых ДВС»

Общая трудоемкость – 3 з.е.

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у аспирантов знаний о процессах изнашивания деталей судовых ДВС, об износостойкости поверхностей деталей и методах их упрочнения,
- привитие навыков исследования процессов изнашивания, анализу факторов изнашивания и разработки физических и математических моделей процессов изнашивания.
- изучение основных механизмов изнашивания и разработка алгоритмов и математических моделей.
- освоение практических приемов экспериментального измерения износа деталей.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-4: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-4.2: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере процессов изнашивания и повышения долговечности судовых ДВС;

ПК-2: способность владеть профессиональными знаниями по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на теплонапряженность, безопасность и экологичность эксплуатации судовых энергетических установок:

ПК-2.2: способность владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на теплонапряженность, механические напряжения и безопасность эксплуатации судовых ДВС.

Формы контроля: очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Моделирование рабочего процесса судовых ДВС с учетом влияния системы
конструктивных и эксплуатационных факторов»

Общая трудоемкость – 5 з.е.

Целью освоения дисциплины является:

- подготовка к научно-исследовательской деятельности в области машиностроительных исследований в соответствии с инновационными методиками;
- формирование у аспирантов знаний о влиянии конструктивных и эксплуатационных факторов на показатели рабочего процесса судовых ДВС;
- ознакомление аспирантов с контрольно-измерительными приборами и методами экспериментального исследования влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на показатели работы судовых ДВС;
- освоение современных методов моделирования рабочего процесса судовых ДВС;
- анализ направлений совершенствования методов моделирования рабочего процесса судовых ДВС.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ПК-3: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых энергетических установок с целью обеспечения их надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации;

ПК-3.2: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых ДВС с целью обеспечения их надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации;

по ПК-4: способность владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и экономичность работы судовых энергетических установок;

ПК-4.2: владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на процесс сгорания и экономичность работы судовых ДВС.

Формы контроля: очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Процессы генерации пара в судовых паровых котлах и дистилляционных
опреснительных установках»

Общая трудоемкость – 5 з.е.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося системы теоретических и прикладных знаний, необходимых в профессиональной деятельности в области сохранения жизни и здоровья человека при моделировании систем и средств защиты информации.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ПК-3: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых энергетических установок с целью обеспечения их надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации;

ПК-3.2: уметь осуществлять диагностирование технического состояния судовых котельных, паропроизводящих и опреснительных установок с целью обеспечения их надежности, экономичности, эргономичности и безопасной эксплуатации;

по ПК-4: способность владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и экономичность работы судовых энергетических установок:

ПК-4.2: владеть системой профессиональных знаний по влиянию конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы судовых котельных и опреснительных установок.

Формы контроля: очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (Педагогическая практика)»

Общая трудоемкость – 3 з.е.

Целью освоения дисциплины является приобретение обучаемыми умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий, развитие психолого-педагогического мышления, творческого отношения к делу, высокой педагогической культуры и мастерства.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ОП ВО **а именно:**

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-5.3: способность применять этические нормы в профессиональной деятельности;

по УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

УК-6.3: способность планировать и решать задачи собственного профессионального развития в области педагогической деятельности;

по ОПК-5: готовность работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом;

ОПК-5.3: приобретение умений и навыков работы в коллективе и организации его работы в области профессиональной деятельности;

по ОПК-6: готовность к преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта;

ОПК-6.3: готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования судомеханического профиля;

по ПК-6: готовность представлять результаты научного исследования в форме публикаций, публичных обсуждений и депонированных отчетов, разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в практической деятельности и образовательном процессе;

ПК-6.1: Приобретение навыков и умения представлять результаты научного исследования в форме публикаций, публичных обсуждений и депонированных отчетов, разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в учебном процессе.

Формы контроля: очная форма, шестой семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)»

Общая трудоемкость – 6 з.е.

Целью освоения дисциплины является

- сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки кандидатской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.4: способность планировать и решать задачи собственного профессионального развития в области научно-исследовательской деятельности:

по ОПК-1: владеть необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-1.3: приобретение умения и навыков применения полученных знаний в сфере судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ОПК-3: владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий:

ОПК-3.3: приобретение умений и навыков научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1: готовность выполнять анализ состояния научной проблемы, формулировать актуальность, цели и задачи научного исследования, обосновывать выбранные методы исследования, научную новизну и практическую значимость результатов исследований в практической деятельности и учебном процессе:

ПК-1.3: приобретение умения и навыков выполнения анализа состояния научно-технической проблемы, формулирования актуальности, целей и задач научного исследования в практической деятельности;

по ПК-6: готовность представлять результаты научного исследования в форме публикаций, публичных обсуждений и депонированных отчетов, разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в практической деятельности и образовательном процессе:

ПК-6.2: приобретение навыков и умения представлять результаты научного исследования в форме публикаций, публичных обсуждений и депонированных отчетов, разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в деятельности предприятий отрасли.

Формы контроля: очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Общая трудоемкость – 192 з.е.

Целью научных исследований является:

- развитие способности самостоятельного осуществления исследовательской деятельности в выбранной профессиональной области;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам выполнения научных исследований.

Результатом освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных компетенций (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-2: владеть методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-2.3: использование приобретенных знаний, умения и навыков методологии исследований в сфере судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ОПК-4: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта:

ОПК-4.3: готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных);

по ПК-1: готовность выполнять анализ состояния научной проблемы, формулировать актуальность, цели и задачи научного исследования, обосновывать выбранные методы исследования, научную новизну и практическую значимость результатов исследований в практической деятельности и учебном процессе:

ПК-1.4: использование приобретенных знаний, умения и навыков для формулирования актуальности, научной новизны, целей, задач, и практической значимости выполненных результатов научных исследований;

по ПК-6: готовность представлять результаты научного исследования в форме публикаций, публичных обсуждений и депонированных отчетов, разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в практической деятельности и образовательном процессе:

ПК-6.3: использование знаний, навыков и умения представлять результаты научного исследования для написания научно-квалификационной работы (диссертации).

Формы контроля: очная форма, первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой семестры – зачет.