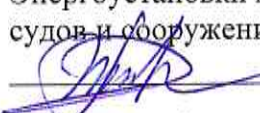


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
Энергоустановки морских
судов и сооружений

 /К.Ю. Федоровский/

« 26 » августа 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Морского института

 /Д.В. Бурков /

« 26 » августа 2019 г.



**Б4.Б ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **26.06.01 – Техника и технологии кораблестроения
и водного транспорта**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы
(главные и вспомогательные)**

(название профиля)

уровень высшего образования **Подготовка кадров высшей квалификации**

квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

(название)

Севастополь

2019

Программа государственной итоговой аттестации по программе аспирантуры по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль 05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные).

1. Разработана на кафедре Энергоустановки морских судов и сооружений ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 19 ноября 2013 № 1259.

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации) № 1016 от 18 августа 2014 г.;

– Положением о порядке разработки и утверждении основной образовательной программы в ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», утвержденное на заседании научно-методической комиссии ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» от 24 мая 2015 г. № 02-08/17.

2. Впервые утверждена и введена в действие на заседании кафедры ЭМСС от 29 августа 2018 г., протокол № 1.

переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры ЭМСС от «26» августа 2019 г., протокол № 1.

переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры _____ от «___» _____ 20__ г., протокол № ____.

3. Разработчик программы: Свириденко Игорь Иванович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры ЭМСС.

© Свириденко И.И., 2019 год
© СевГУ, 2019 год

Содержание

1. Цель государственной итоговой аттестации.....
2. Место государственной итоговой аттестации в программе аспирантуры.....
3. Компетентностная характеристика выпускника, обучавшегося по программе аспирантуры.....
4. Формы государственной итоговой аттестации.....
5. Программа государственного экзамена.....
 - 5.1. Форма проведения государственного экзамена.....
 - 5.2. Перечень экзаменационных вопросов.....
 - 5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.....
 - 5.4. Критерии оценивания деятельности аспиранта в ходе государственного экзамена.....
6. Методические рекомендации аспирантам по подготовке НКР.....
7. Критерии оценивания исследовательской деятельности аспиранта.....

1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – обучающиеся, аспиранты) требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль 05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные).

2. Место государственной итоговой аттестации в программе аспирантуры

Государственная итоговая аттестация является обязательной составляющей программы аспирантуры. Она занимает ведущее место в контроле освоенных аспирантами за период обучения компетенций необходимых для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста.

Государственная итоговая аттестация аспирантов проходит в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (далее – Порядок). Основными принципами при составлении Программы выступали: учет специфики профессиональной направленности; научности содержания; связи теории с практикой; вариативности и альтернативности содержания; систематичности и последовательности; методологической выдержанности и др.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план работы по соответствующей программе аспирантуры.

3. Компетентностная характеристика выпускника, обучавшегося по программе аспирантуры

Компетенции аспиранта, формируемые в результате обучения по направлению подготовки 26.06.01 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», профиль: «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и управление народным хозяйством», определяются согласно ФГОС ВО по направлению 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации) № 1016 от 18 августа 2014 г. и ООП ВО по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и включают:

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
Универсальные компетенции		
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	знать: - основные методы научно-исследовательской деятельности - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника - избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования - навыками выбора методов и средств решения задач исследования - навыками анализа методологических проблем, возникающих при

		решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: - основные методы работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; уметь: - работать в исследовательских коллективах и решать научные и научно-образовательные задачи; владеть: - методы работы в исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке	знать: - современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке; уметь: - использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языке; владеть: - методами и технологиями научной коммуникации на родном и иностранном языке
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-2	Владение методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	знать: - методологию исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта; уметь: - применять методологию исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта; владеть: - методами исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта
ОПК-3	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	знать: - основы культуры научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; уметь: - проводить научные исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий владеть: - культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Владеть профессиональными	знать: - методы обеспечения приема, хранения, подготовки

	знаниями для обеспечения приема, хранения, подготовки энергоносителей и рабочих сред, используемых в судовых энергетических установках	энергоносителей и рабочих сред, используемых в судовых энергетических установках; уметь: применять на практике технологии обеспечения приема, хранения, подготовки энергоносителей и рабочих сред, используемых в судовых энергетических установках; владеть: - технологиями обеспечения приема, хранения, подготовки энергоносителей и рабочих сред, используемых в судовых энергетических установках
ПК-2	Уметь контролировать безопасность функционирования судовых энергетических установок и защиту окружающей среды	знать: - методы контроля безопасности функционирования судовых энергетических установок и защиты окружающей среды; уметь: - контролировать безопасность функционирования судовых энергетических установок и осуществлять защиту окружающей среды ; владеть: - технологиями контроля безопасности функционирования судовых энергетических установок и защиты окружающей среды
ПК-3	Способность осуществлять конструирование, комплектование, компоновку судовых энергетических установок и их систем	знать: - современные методы конструирования, комплектования, компоновки судовых энергетических установок и их систем; уметь: - осуществлять конструирование, комплектование, компоновку судовых энергетических установок и их систем ; владеть: - современными методами конструирования, комплектования, компоновки судовых энергетических установок и их систем
ПК-4	Иметь знания для определения прочности, виброактивности, вибростойкости, ударостойкости, износа и коррозии элементов судовых энергетических установок	знать: - современные методы определения прочности, виброактивности, вибростойкости, ударостойкости, износа и коррозии элементов судовых энергетических установок; уметь: - определять прочность, виброактивность, вибростойкость, ударостойкость, износ и коррозию элементов судовых энергетических установок; владеть: - технологиями определения прочности, виброактивности, вибростойкости, ударостойкости, износа и коррозии элементов судовых энергетических установок
ПК-5	Уметь оценить надежность, экономичность,	знать: - методы оценки надежности, экономичности, функциональных, эргономических, экологических и техни-

	функциональные, эргономические, экологические и технические характеристики, диагностику и техническое обслуживание судовых энергетических установок	ческих характеристик, диагностики и технического обслуживания судовых энергетических установок; уметь: - проводить оценку надежности, экономичности, функциональных, эргономических, экологических и технических характеристик, диагностики и технического обслуживания судовых энергетических установок; владеть: - технологиями оценки надежности, экономичности, функциональных, эргономических, экологических и технических характеристик, диагностики и технического обслуживания судовых энергетических установок;
ПК-6	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	знать: - методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности; уметь: - проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности; владеть: - навыками выполнения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

4. Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам аспирантуры проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственный экзамен проводится в соответствии с направлением подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль 05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные) носит комплексный характер и служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей выпускника, способности

его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР) проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль 05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные) и является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

5. Программа государственного экзамена

5.1. Форма проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен является частью итоговой аттестации аспиранта. Его цель – выявить теоретическую и практическую подготовку аспиранта к решению научных и профессиональных задач, а также преподаванию дисциплин, соответствующих направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профиль 05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные). Государственный экзамен проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения аспирантами образовательных программ требованиям соответствующего образовательного стандарта.

К государственному экзамену допускаются аспиранты, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие предшествующие испытания, предусмотренные учебным планом.

Целью государственного экзамена является определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры.

Государственный экзамен проводится в устной (письменной) форме по утвержденным билетам.

Государственный экзамен включает вопросы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности аспирантов (экстернов) по данному направлению подготовки, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности. На экзамен выносятся вопросы по дисциплинам:

- Психология и педагогика высшей школы;
- Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные).

5.2. Перечень экзаменационных вопросов:

Блок 1 «Педагогика и психология высшей школы»:

1. Роль высшего образования в современном мире.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт и его функции.
3. Компетентностный подход в системе высшего образования.
4. Оптимизация самостоятельной работы студентов.
5. Контроль знаний студентов в системе оценки качества образования.
6. Методические подходы к представлению лекционного материала.
7. Методические подходы к организации работы студентов на семинарах.
8. Кейсовый метод в обучении студентов.
9. Зарубежный опыт организации высшего образования.
10. Финансирование высшего образования.
11. Современное развитие образования в России и за рубежом.
12. Педагогика как наука.
13. Основы дидактики высшей школы.
14. Структура педагогической деятельности.
15. Педагогическое проектирование и педагогические технологии.
16. Психология профессионального образования.

Блок 2 «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)»:

1. Дайте определение и перечислите состав судовой энергетической установке (СЭУ), главной энергетической установке (ГЭУ), и вспомогательным энергетическим установкам (ВЭУ) – электроэнергетической, паропроизводящей и опреснительной.

2. Перечислите области использования и особенности судовых атомных энергетических установок и альтернативы использования в СЭУ новых источников энергии (ТЭГ, ТЭМГ, МГДГ и ЭХГ).

3. Каким образом выполняется количественная оценка технико-эксплуатационных характеристик СЭУ. Приведите абсолютные и относительные критерии оценки эффективности СЭУ при оптимизации её характеристик.

4. Объясните, каким нормам должны соответствовать и как обеспечиваются нормальные условия обитаемости СЭУ?

5. Приведите состав, характеристики а также абсолютные и относительные критерии оценки эффективности вспомогательной паропроизводящей энергетической установки при оптимизации её характеристик.

6. Какие оптимальные условия крепления судового оборудования обеспечиваются по взаимному расположению центра массы и центра крепления, требования к фундаментам оборудования и амортизаторам?

7. Приведите состав, характеристики а также абсолютные и относительные критерии оценки эффективности вспомогательной электроэнергетической установки при оптимизации её характеристик.

8. Как и чем обеспечивается автономность судна по СЭУ, как влияет на дейдвейт, осадку и скорость судна и состав СЭУ

9. Приведите состав, характеристики, а также абсолютные и относительные критерии оценки эффективности вспомогательной опреснительной энергетической установки при оптимизации её характеристик.

10. Что собой представляет и какие задачи оптимизации характеристик СЭУ решает агрегатно-блочный метод компоновки энергетического оборудования?

11. Какие этапы исследований и проектирования в иерархической системе судна предшествуют строительству судна и СЭУ?

12. Классификация СЭУ (по виду топлив, типу ГД, типу главных передач, по сочетанию выполняемых функций).

13. Проектирование, как поиск оптимальных технических решений (макропроектирование – определение оптимальной сетки характеристик типоразмеров судов и их СЭУ; микропроектирование – для дальнейшего решения и детализации характеристик). Техничко-эксплуатационные требования к СЭУ и возможности осуществления технических решений.

14. Перечислите критерии компоновки машинно-котельного отделения по длине судна, положения главного ДВС относительно точек винта и коленчатого вала (с учётом габаритов двойного дна и фундамента ГД) и длины дейдвудного вала; высоты подкрановых пространств (ремонт ГД).

15. Каким образом проводится поиск оптимальных решений при проектировании. Использование критериев экономической эффективности, надёжности, массо-габаритных показателей, (контролируемых, фиксированных случайных, неопределённых) определение коэффициентов весомости отдельных критериев в функциях цели.

16. Построение машинно-котельного отделения (распределение ВЭУ, ЦПУ, энергетического и общесудового оборудования) на основе устройства пропульсивного комплекса: шахта МКО, платформы, коридор валопровода, кожух дымовой трубы; требования МРС (входы, выходы, трапы, проходы).

17. Каковы методы решения функций целей (математических моделей). Нахождение экстремальных значений критериев эффективности (линейных и нелинейных функций), принятие проектных решений. Автоматизация проектирования.

18. Перечислить общие требования к расположению насосов, высокооборотных механизмов, цистерн (устройство, расчёт емкости), трассировка трубопроводов и кабелей.

19. Дайте определение надёжности, живучести, безотказности, долговечности (ресурсам ГД) и методам их обеспечения.
20. Состав валопровода, положение линии вала, направление вращения винтов.
21. Надёжность систем из последовательных и параллельных соединений элементов. Способы резервирования энергетического оборудования в требованиях Классификационных обществ.
22. Конструкция дейдвудного вала, подшипников и систем смазки на забортной воде и масле. Крепление винтов.
23. Критерии надёжности СЭУ. Дайте определения вероятности безотказной работы и отказа, в том числе для восстанавливаемых элементов; плотности вероятности отказов, интенсивности отказов, безотказности основного оборудования СЭУ.
24. Расскажите о конструкции промежуточных и упорного валов, опорных и упорного подшипника, МИШ.
25. Методы обеспечения эффективности и надёжности пропульсивного комплекса судна.
26. Как рассчитать запасы тяжёлого и лёгкого топлива на рейс судна?
27. Как обеспечить эффективность и надёжность питания судовых котлов?
28. Как рассчитать запасы смазочных масел и охлаждающей пресной воды?
29. Назовите функции, конструктивное исполнение (для совмещения функций) и критерии эффективности системы газовыхлопа.
30. Приведите конструкцию и назовите критерии эффективности главных механических судовых передач.
31. Назовите функции, конструктивное исполнение, критерии эффективности и надёжности системы забортной воды СЭУ.
32. Приведите конструкцию и назовите критерии эффективности главных гидравлических судовых передач.
33. Назовите функции, конструктивное исполнение и критерии эффективности системы приёма и перекачки топлива СЭУ.

34. Приведите конструкцию и назовите критерии эффективности главных электрических судовых передач.
35. Назовите функции, конструктивное исполнение и критерии эффективности расходной топливной системы тяжёлого топлива СДЭУ.
36. Приведите конструкцию и назовите критерии эффективности соединительных и компенсационных судовых передач.
37. Приведите методику расчёта геометрических характеристик валопровода по правилам МРС.
38. Назовите функции, конструктивное исполнение и критерии эффективности системы подготовки топлива СЭУ. Перечислите альтернативные топлива СЭУ и методы их использования.
39. Перечислите основные конструктивные изменения СДВС повлиявшие на увеличение их эффективности и надёжности.
40. Как рассчитать массу и центр массы МКО?

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.

Основная литература по блоку «Педагогика и психология высшей школы»:

1. Митин А.Н. Основы педагогики высшей школы: учебник – Москва: Проспект; Екатеринбург: Издательский дом "Уральская государственная юридическая академия", 2015. - 192 с.
2. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма. Учебник для студентов вузов. Гриф УМЦ "Профессиональный учебник"- М., Юнити-Дана, 2014 – 207с.
3. Столяренко Л., Буланова-Топоркова М. и др. Психология и педагогика высшей школы: учебник для ВУЗов / Высшее образование, изд-во «Феникс», М., 2014 - 624с.

Дополнительная литература по блоку «Педагогика и психология высшей школы»:

1. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы: учебное пособие - М., Юнити-Дана, 2012 г, - 447с. Юнити-Дана (эл. ресурс: <http://www.iqlib.ru/book/preview/59600281D8A648B58B28175D50624825>)
2. Зимняя, И.А. Педагогическая психология/ И.А. Зимняя. – М.: Университетская книга, Логос, 2009. – 384 с.
3. Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии: учебное пособие, М., ГНОМ и Д. 2001г [электронный ресурс]<http://rubuki.com/books/osnovy-pedagogicheskoy-tehnologii>
4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии/ С.Л. Рубинштейн. – [электронный ресурс] http://www.koob.ru/rubinshtein/osnovi_obshej_psyhologii – 594 с.
5. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие для студентов вуза – 5-е издание –М., Академия, 2010г.
6. Сосновский, Б.А. Психология: учебник для пед. вузов/ под ред. Б.А. Сосновского. –М.: Юрайт, 2010. – 660 с.
7. Столяренко, Л.Д. Основы психологии/ Л.Д. Столяренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 671 с.
8. Ступницкий В.П., Щербакова О.И., Степанов В.Е. Психология: учебник /М.: «Дашков и Ко», 2013 – 517с.

Литература по блоку «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)»:

Основная литература

1. [Курзон, А. Г.](#) Судовые турбинные установки [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Проектирование и монтаж СЭУ" / А. Г. Курзон, Л. А. Маслов. - Ленинград : Судостроение, 1991. - 192 с. : ил. - Библиография: с. 188-189 (38 назв.). - ISBN 5-7355-0198-4
2. [Курзон, А. Г.](#) Судовые комбинированные энергетические установки [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Судовые силовые установки" / А. Г. Курзон, Б. С. Юдовин ; под общей редакцией д-ра техн., проф. А. Г. Курзона. - Ленинград : Судостроение, 1981. - 213, [1] с. : ил., табл., схем. ; 22 см. - Условные обозначения и сокращения: с. 5-6. - Библиография: с. 207-211 (104 назв.).
3. [Корнилов, Э. В.](#) Паровые и газотурбинные установки морских судов (в вопросах и ответах) [Текст] / Э. В. Корнилов, Н. Г. Ермошкин, П. В. Бойко. - Одесса : Фенікс, 2004. - 179, [1] с. : ил. ; 20 см. - ISBN 966-8289-67-6

Дополнительная литература

1. [Литошенко, В. Н.](#) Проектирование и модернизация судовых энергетических установок [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, которые обучаются по направлению подготовки "Морской и речной транспорт" / В. Н. Литошенко ; [научный редактор А. И. Мальчиков]. - Севастополь : [Издательство Севастопольского национального технического университета], 2012. - 172 с. : рис., табл. ; 28 см. - Библиография: с. 149-151 (26 назв.). - Предметный указатель: с. 152-153. - ISBN 978-617-612-053-7
2. [Вассерман, А. А.](#) Регенерация теплоты в судовых энергетических установках [Текст] : учеб. пособие / А. А. Вассерман. - М. : Мортехинформреклама, 1986. - 34 с. : ил. - Библиогр.: с. 33 (7 назв.).
3. [Горбов, В. М.](#) Альтернативные топлива в судовой энергетике [Текст] : монография / В. М. Горбов, В. С. Митенкова ; М-во образования и науки, молодежи и спорта Украины, Нац. ун-т кораблестроения им. адмирала Макарова. - Николаев : Изд-во Нац. ун-та кораблестроения им. адмирала Макарова, 2012. - 316 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-966-321-220-3.
4. [Шерстнев, Н. В.](#) Обслуживание и ремонт судовых дизелей [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Морской и речной транспорт" / Н. В. Шерстнев. - Севастополь : РИБЭСТ, 2014. - 651 с. : ил. ; 20 см. - Библиография: с. 646-651. - ISBN 978-966-282-010-2 (в пер.).
5. [Перельман, Р. С.](#) Комплексная автоматизация судовых энергетических установок [Текст] / Р. С. Перельман, Ю. А. Никифоров. - Одесса : Фенікс, 2008. - 307 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-966-438-062-8 (в пер.).
6. Климов, Е. Н. Основы технической диагностики судовых энергетических установок [Текст] / Е. Н. Климов. - М. : Транспорт, 1980. - 152 с. : ил. - Библиогр.: с. 147-148.
7. Равин, А. А. Техническая диагностика судового энергетического оборудо-

вания [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Равин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115493>. — Загл. с экрана.

8. Суменков, В. М. Производство, монтаж и испытания корабельных энергокомплексов [Текст] : учебное пособие для студентов направления 180100 "Кораблестроение и океанотехника", специальности 180103 "Судовые энергетические установки" вузов региона / В. М. Суменков. - Владивосток : Издательство Дальневосточного государственного технического университета, 2006. - 381 с. : ил. ; 20 см. - Библиография: с. 375-377 (23 назв.). - ISBN 5-7596-0631-0
9. Гречко, Н. Ф. Судовые турбинные установки [Текст] : справочное пособие : учебное пособие для студентов вузов / Н. Ф. Гречко. - Одесса : Фенікс, 2005. - 320 с. : ил ; 21 см. - Библиография: с. 316-317 (23 назв.). - ISBN 966-8631-40-4
10. Горбов, В. М. Энциклопедия судовой энергетики [Текст] : учебник / В. М. Горбов, В. П. Кот. - Николаев : Издательство Национального университета кораблестроения, 2013. - 606 с. : ил. ; 25 см. - Библиография: с. 585-590. - Именной указатель: с. 603-604. - Предметный указатель: с. 591-596. - ISBN 978-966-321-250-0 (в пер.)

Рекомендуемые Интернет-ресурсы по блоку «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)»:

1.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php#	Учебники, учебные пособия, научные монографии, научные статьи
2.	ЭБС Лань https://e.lanbook.com/	Учебники, учебные пособия, научные монографии, научные статьи
3.	ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru/cart/books	Учебники, учебные пособия, научные монографии, научные статьи
4.	https://www.studmed.ru/aveva-corp-uchebnoe-posobie-po-plant-design-management-system-pdms_1c0940bd8f0.html	AVEVA Everything3D™. Моделирование оборудования. Учебное пособие. Equipment Modelling™-1811, 2012. – 108 с.

5.	https://ru.scribd.com/document/337780088/Plant-Design-e	Система компоновочного проектирования и управления проектом. Модуль 3. Основы и функции. Учебное пособие. VANTAGE, AVEVA Ltd, High Cross, Madingley Road, Cambridge, CB3 0HB, 2006. – 969 с.
6.	https://www.studmed.ru/aveva-corp-uchebnoe-posobie-po-plant-design-management-system-pdms_1c0940bd8f0.html	VANTAGE. Plant Design. Management System. Проектирование трубопроводов. Учебное пособие. Training VANTAGE, 2005. – 73 с.

Рекомендуемые Интернет-ресурсы по блоку «Педагогика и психология высшей школы»:

<http://flogiston.ru/> - актуальная информация о событиях в мире психологии

<http://phisci.ru/> - журнал «Философские науки»

<http://sibran.ru/journals/PhN/> - журнал «Философия науки»

<http://www.psychology.ru/> - информационный ресурс по вопросам психологии

<http://www.psychology.su/> - журнал «Психология»

<http://www.psychologylib.ru/> - библиотека по психологии.

www.ebscohost.com – база данных «EBSCO»

www.scopus.com – база данных «Scopus»

5.4. Критерии оценивания деятельности аспиранта в ходе государственного экзамена.

Уровень знаний аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценки знаний аспирантов (экстернов) при прохождении государственного экзамена (Оценка)	Описание
Отлично	Ответ полный, без замечаний, хорошо структурированный, продемонстрировано хорошее знание теоретических подходов к анализу и решению рассматриваемой проблемы, проиллюстрировано примерами, даны аргументированные, полные и логичные ответы на вопросы комиссии, проявлено творческое отношение к предметной области и сформулировано собственное

	мнение
Хорошо	В ответе есть незначительные упущения, ответ достаточно структурирован, знание основных теоретических подходов к анализу и решению рассматриваемой проблемы недостаточно продемонстрировано и проиллюстрировано примерами, ответы на вопросы даны с небольшими замечаниями, обобщающее мнение аспиранта (экстерна) недостаточно четко выражено
Удовлетворительно	В ответе есть значительные упущения, ответ недостаточно структурирован, продемонстрировано слабое знание основных теоретических подходов к анализу и решению рассматриваемой проблемы, отсутствует собственное мнение аспиранта (экстерна), есть затруднения при практическом применении теории, при ответе на вопросы комиссии или ответы на вопросы отсутствуют
Неудовлетворительно	Нет ответа на поставленные в билете вопросы или в ответе присутствуют существенные ошибки в основных аспектах темы; ответы на дополнительные вопросы комиссии отсутствуют

6. Методические рекомендации аспирантам по подготовке НКР

НКР представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, основанное, как правило, на обобщении итогов результатов научно-исследовательской работы по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Ее цель заключается в том, чтобы аспирант продемонстрировал результаты своей работы, наличие необходимых знаний (в том числе – владение основными технологиями и методами научного исследования) и готовность к защите кандидатской диссертации и дальнейшей научно-педагогической работе.

НКР должна быть выполненная в соответствии с пунктами 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 и представлена в виде специально подготовленной рукописи, содержащей титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научных исследованиях; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Содержание НКР должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности аспиранта.

Основные результаты подготовленной НКР должны быть представлены к защите перед экзаменационной комиссией в виде научного доклада.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой НКР аспиранта.

Научный доклад – это подготовленный в виде рукописи документ, в котором аспирант излагает основное содержание результатов подготовленной НКР. Научный доклад имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст на основании результатов подготовленной НКР, который содержит:
 - введение, включающее в себя актуальность темы НКР, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на представление (защиту), степень достоверности и апробацию результатов;
 - основное содержание – основной текст научного доклада;
 - заключение, в котором излагаются итоги данной НКР, рекомендации и перспективы развития темы;
- г) список основных работ, опубликованных автором по теме НКР.

Рекомендуемый объем научного доклада составляет 1 печатный лист (24 страницы, межстрочный интервал – 1,5, размер шрифта – 14 пт, поля: верхнее и нижнее – 2 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см, выравнивание основного текста – по ширине).

Каждый раздел научного доклада должен начинаться с новой страницы. Заголовки разделов следует располагать в середине строки без точки в конце.

На подготовку к представлению научного доклада отводится время в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом по направлению и направленности подготовки.

Полностью подготовленный научный доклад представляется научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до даты представления в экзаменационной комиссии.

Тексты научных докладов подлежат рецензированию. В качестве рецензентов могут выступать лица, имеющие ученую степень по соответствующей отрасли науки, являющиеся специалистами по тематике НКР и не являющиеся работниками выпускающей кафедры. Для проведения рецензирования текст научного доклада направляется рецензенту не позднее, чем за 14 календарных дней до даты представления научного доклада в экзаменационной комиссии. Рецензент не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада представляет в институт (кафедру) письменную рецензию на научный доклад (далее – рецензия).

Если НКР имеет междисциплинарный характер, научный доклад может быть направлен нескольким рецензентам.

Тексты научных докладов проверяются на объем заимствования. Порядок проверки текста научного доклада на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований и размещения текстов в системе «Антиплагиат.ВУЗ», регламентируются Положением о проверке выпускных квалификационных работ на объем заимствования, утвержденным ректором 26.04.2016 № 02-08/181.

7. Критерии оценивания исследовательской деятельности аспиранта

Критериями оценки защиты научного доклада являются:

- обоснование актуальности исследования,
- представление результатов исследования и обоснование научной новизны,
- аргументированность выводов, их соответствие заявленным целям и задачам,
- практическая (теоретическая) значимость НКР,
- методологическая четкость и достоверность полученных результатов,
- наличие публикаций в российских и зарубежных рецензируемых изданиях, в том числе в журналах из перечня ВАК,
- качество выполнения презентации.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Доклад отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» - достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования. Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. В докладе нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. недостаточно обоснованные утверждения и выводы.

Оценка «удовлетворительно» - актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм,

но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не в полной мере обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости.

Оценка «неудовлетворительно» - актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст доклада не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

Приложение

Справка о наличии в фонде библиотеки изданий учебной литературы, перечисленной в РПД, по состоянию на 2018-2019 учебный год Государственный итоговый экзамен

(наименование дисциплины)

26.06.01 – Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

(код и наименование направления подготовки)

05.08.05 – Судовые энергетические установки и их элементы
(главные и вспомогательные)

(наименование профиля)

Свириденко И.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры ЭМСС

(фамилия и инициалы, ученая степень, ученое звание, должность)

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Курзон, А. Г. Судовые турбинные установки [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Проектирование и монтаж СЭУ" / А. Г. Курзон, Л. А. Маслов. - Ленинград : Судостроение, 1991. - 192 с. : ил. - Библиография: с. 188-189 (38 назв.). - ISBN 5-7355-0198-4	4
2.	Курзон, А. Г. Судовые комбинированные энергетические установки [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Судовые силовые установки" / А. Г. Курзон, Б. С. Юдовин ; под общей редакцией д-ра техн., проф. А. Г. Курзона. - Ленинград : Судостроение, 1981. - 213, [1] с. : ил., табл., схем. ; 22 см. - Условные обозначения и сокращения: с. 5-6. - Библиография: с. 207-211 (104 назв.).	14

3.	Корнилов, Э. В. Паровые и газотурбинные установки морских судов (в вопросах и ответах) [Текст] / Э. В. Корнилов, Н. Г. Ермошкин, П. В. Бойко. - Одесса : Фенікс, 2004. - 179, [1] с. : ил. ; 20 см. - ISBN 966-8289-67-6	1
Дополнительная литература		
11.	Литошенко, В. Н. Проектирование и модернизация судовых энергетических установок [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, которые обучаются по направлению подготовки "Морской и речной транспорт" / В. Н. Литошенко ; [научный редактор А. И. Мальчиков]. - Севастополь : [Издательство Севастопольского национального технического университета], 2012. - 172 с. : рис., табл. ; 28 см. - Библиография: с. 149-151 (26 назв.). - Предметный указатель: с. 152-153. - ISBN 978-617-612-053-7	52
12.	Вассерман, А. А. Регенерация теплоты в судовых энергетических установках [Текст] : учеб. пособие / А. А. Вассерман. - М. : Мортехинформреклама, 1986. - 34 с. : ил. - Библиогр.: с. 33 (7 назв.).	3
13.	Горбов, В. М. Альтернативные топлива в судовой энергетике [Текст] : монография / В. М. Горбов, В. С. Митенкова ; М-во образования и науки, молодежи и спорта Украины, Нац. ун-т кораблестроения им. адмирала Макарова. - Николаев : Изд-во Нац. ун-та кораблестроения им. адмирала Макарова, 2012. - 316 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-966-321-220-3.	1
14.	Шерстнев, Н. В. Обслуживание и ремонт судовых дизелей [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Морской и речной транспорт" / Н. В. Шерстнев. - Севастополь : РИБЭСТ, 2014. - 651 с. : ил. ; 20 см. - Библиография: с. 646-651. - ISBN 978-966-282-010-2 (в пер.).	3
15.	Перельман, Р. С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок [Текст] / Р. С. Перельман, Ю. А. Никифоров. - Одесса : Фенікс, 2008. - 307 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-966-438-062-8 (в пер.).	1
16.	Климов, Е. Н. Основы технической диагностики судовых энергетических установок [Текст] / Е. Н. Климов. - М. : Транспорт, 1980. - 152 с. : ил. - Библиогр.: с. 147-148.	2
17.	Равин, А. А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Равин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115493 . — Загл. с экрана.	Доступ для авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ, без ограничения числа пользователей
18.	Суменков, В. М. Производство, монтаж и испытания корабельных энергокомплексов [Текст] : учебное пособие для студентов направления 180100 "Кораблестроение и океанотехника", специальности 180103 "Судовые энергетические установки" вузов региона / В. М. Суменков. - Владивосток : Издательство Дальневосточного государственного технического университета, 2006. - 381 с. : ил. ; 20 см. - Библиография: с. 375-377 (23 назв.). - ISBN 5-7596-0631-0	1
19.	Гречко, Н. Ф. Судовые турбинные установки [Текст] : справочное пособие : учебное пособие для студентов вузов / Н. Ф. Гречко. - Одесса : Фенікс, 2005. - 320 с. : ил ; 21 см. - Библиография: с. 316-317 (23 назв.). - ISBN 966-8631-40-4	7
20.	Горбов, В. М. Энциклопедия судовой энергетики [Текст] : учебник / В. М. Горбов, В. П. Кот. - Николаев : Издательство Национального университета кораблестроения, 2013. - 606 с. : ил. ; 25 см. - Биб-	1

	лиогграфия: с. 585-590. - Именной указатель: с. 603-604. - Предмет- ный указатель: с. 591-596. - ISBN 978-966-321-250-0 (в пер.)	
--	---	--

Библиограф I категории

(подпись)

Е.П. Любезная

М.П.