

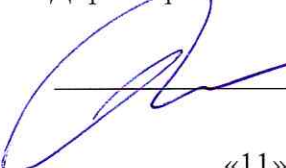
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Энергетические установки и электрооборудование судов»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИРФ



С.Ю. Труднев/  
«11» декабря 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы научных исследований»

по специальности

26.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»  
(уровень специалитет)

специализация: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования  
промыслового флота»  
квалификация: инженер

Петропавловск-Камчатский  
2026

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота» (уровень специалитет), учебного плана подготовки специалистов, принятого на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» 28.01.2026 г., протокол № 5 и в соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ в отношении компетентности (Раздел А-IV/2 и Таблица А-IV/2).

Составитель рабочей программы  
к.т.н., доцент кафедры «ЭУЭС»



Рак А.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Энергетические установки и электрооборудование судов»  
«11» декабря 2025 г, протокол № 4

Заведующий кафедрой «Энергетические установки и электрооборудование судов»

«11» декабря 2025 г.



Труднев С.Ю.

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- подготовка курсантов /студентов к самостоятельной творческой работе и изучение элементов научно-исследовательской работы;
- формирование у курсантов навыков анализа научных проблем и базовых подходов к их решению.

Успешное освоение материала дисциплины позволит курсантам приобрести знания и навыки, достаточные для успешной организации, постановки и проведения научных исследований в объёме задач, решаемых радиоинженером.

Курс «Основы научных исследований» в значительной мере определяет уровень общенаучной подготовки радиоспециалистов и является основой для самостоятельной творческой работы.

## 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлена на формирование следующих компетенций:

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

В результате изучения дисциплины «Основы научных исследований» курсант / студент должен:

Знать: основные законы физики и электротехники; основные свойства и показатели надежности РЭО; процесс диагностирования РЭО; методы работы с программным обеспечением по вычислительным операциям и методам построения графов и диаграмм;

Уметь: проводить сбор и анализ данных о режимах работы радиоэлектронного оборудования и средств автоматики; исследовать и моделировать процессы характерные для радиоэлектронного оборудования.

Приобрести навыки: использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию; эксплуатации и технического обслуживания судового радиооборудования, создания условий для надёжной эксплуатации РЭО;

применения базовых знаний фундаментальных и профессиональных дисциплин для проведения технико-экономического анализа и обоснования принимаемых решений по использованию радиоэлектронного оборудования и средств автоматики; решения практических задач профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Код компетенции | Планируемые результаты освоения образовательной программы | Планируемый результат обучения по дисциплине | Планируемый результат обучения по дисциплине | Код показателя освоения |
|-----------------|---|--|--|-------------------------|
|-----------------|---|--|--|-------------------------|

|   |   |   |   |          |
|---|---|---|---|----------|
| УК-1  | способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий    | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.   | <b>Знать:</b><br>– сущностные признаки проблемной ситуации и управленческого решения;<br>– этапы и специфику процесса принятия управленческого решения;<br>– виды ответственности за последствия принятия решений | 3(УК-1)1 |
|   |   | ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.  |   | 3(УК-1)2 |
|   |   | ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.   | <b>Уметь:</b><br>– действовать в стандартных ситуациях;<br>– действовать в нестандартных ситуациях;<br>– принимать на себя ответственность за принятые решения  | У(УК-1)1 |
|   |   | ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. |   | У(УК-1)2 |
| ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | <b>Владеть:</b><br>– навыками целеполагания;<br>– основными положениями правил технической эксплуатации механизмов и систем | У(УК-1)3  |   |          |
|   |   |   |   |          |
|   |   |   |   |          |

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части. Изучение дисциплины базируется на физико-математической подготовке студентов и предполагает формирование и развитие научно-исследовательских навыков.

### 4 Содержание дисциплины

Тематический план дисциплины по заочной форме обучения представлен в виде табл. 3.

Таблица 3

| Наименование разделов и тем  | Всего часов | Аудиторные занятия | Контактная работа по видам учебных занятий |                      | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля | Итоговый контроль знаний по дисциплине |
|--|-------------|--------------------|--|----------------------|------------------------|-------------------------|--|
|  |             |                    | Лекции                                     | Практические занятия |                        |                         |  |
| 1  | 2           | 3                  | 4  | 5                    | 6                      | 7                       | 8                                      |
| Тема 1. Общие сведения о научно-исследовательской работе. Научное исследование и его этапы.          | 14          | 6                  | 1  | 1                    | 50                     | Опрос, ПЗ               |  |
| Тема 2. Общие требования к научно-исследовательской работе. Составные части отчета по научной работе | 20          | 10                 | 1  | 1                    | 50                     | Опрос, ПЗ               |  |
| Отчет  | 4           |                    |  |                      |                        | Опрос                   |  |
| Всего  | 108         |                    | 2  | 2                    | 100                    |                         | 36                                     |

#### 4.2 Описание содержания дисциплины по разделам и темам

Тема 1. Общие сведения о научно-исследовательской работе.

Лекция 1.

*Рассматриваемые вопросы:*

Предмет и задачи дисциплины, содержание курса, литература. Общие рекомендации по составлению учебной работы. Основные понятия и определения. Организация научно-исследовательской работы. Управление в сфере науки. Ученые степени и звания. Наука и её роль в развитии общества. Методологические основы научного знания. Виды научного знания. Структура и специфика технического знания. Выбор направления и планирования научно-исследовательской работы. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирования выводов. Научная информация: поиск, накопление, обработка.

Лекция 2.

*Рассматриваемые вопросы:*

Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Внедрение научных исследований и их эффективность. Патентные исследования.

Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ. Рецензирование научно-исследовательских работ.

Практическое занятие 1. Выполнение заданий на компьютере в соответствии с системой ЕСКД. (2 час).

Рекомендации по выполнению практических занятий приведены в методическом пособии [1], п. 5.

Литература: [1, с. 10 - 88; 2, с. 16 - 54; 90 - 121].

## **5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа учащегося по дисциплине включает такие виды работы как:

- 1) изучение материалов, законспектированных в ходе лекций;
- 2) изучение литературы, проработка и конспектирование источников;
- 3) подготовка к защите практического занятия;
- 4) подготовка к промежуточной аттестации.

В ходе самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие методические указания:

1. *Гаврилов С. В.* Учебные работы. Разработка и оформление. - Петропавловск-Камчатский: изд-во КамчатГТУ, 2015. - 70 с.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

1. Что понимают под исследованием и экспериментом.
2. Различие между анализом и исследованием.
3. Связь между понятиями «познание» и «исследование»
4. Понятие науки, ее роль в формировании картины мира.
5. Основные концепции современной науки.
6. Основные задачи науки.
7. Основные функции науки, их назначение.
8. Классификация наук по специальности научных работников.
9. Отличие производства знаний от материального производства.
10. Отличие фундаментальной науки от прикладной.
11. Сферы науки, появившиеся в ходе общественного разделения труда.
12. Науки, относимые к промежуточным, скрещенным, комплексным.
13. Основные черты современной науки.
14. Суть дифференциации и интеграции наук.
15. Исходные материалы для науки.
16. Проверка достоверность научных знаний.
17. Особенности технической науки.
18. Высший научный орган Российской Федерации.
19. Организационная структура науки в Российской Федерации.
20. Научные степени и звания Российской Федерации.
21. Цель и основные задачи научно-исследовательской работы учащихся.
22. Организация, руководство и выполнение научно-исследовательской работы.
23. Основные формы научно-исследовательской работы учащихся.
24. Основные функции Российского агентства по патентам и товарным знакам.
25. Определение терминов «метод», «методика» и «методология».
26. Классификация основных методов научного исследования.
27. Общелогические методы исследования, характеристики каждого из них.

28. Принципы, на которых базируются всеобщие методы исследования.
29. Группы общенаучных методов исследования.
30. Теоретические методы исследования и их общая характеристика.
31. Сущность системного метода.
32. Определение научного творчества, его мотивы, роль воображения.
33. Понятие научного направления.
34. Понятие научной проблемы, темы.
35. Объект исследования, предмет исследования.
36. Роль фундаментальных, прикладных и поисковых исследований.
37. Уровни научного исследования.
38. Определение теории, ее основные структурные элементы.
39. Понятия «факт», «актуальность темы». Признаки актуальности темы.
40. Содержание проблемы, гипотезы, понятия, закона, аксиомы.
41. Этапы научно-исследовательской работы.
42. Обзор научно-технической литературы.
43. Требования к представлению результатов работы в отчете о научном исследовании.
44. Составные части и элементы отчета по научным исследованиям.
45. Этапы основной части отчета.
46. Смысл индекс УДК.
47. Цель написания научной статьи, ее структура.
48. Понятие «печатный лист».
49. Аннотация к статье, разница между основными выводами и аннотацией.
50. Отличие устного доклада от стендового.
51. Понятие «тезисы», структура тезисов доклада.
52. Объекты авторского права.
53. Объекты промышленной собственности.
54. Критерии патентоспособности изобретений.
55. Отличие патента от изобретения.
56. Состав документов для подачи заявки на патент.
57. Структура формулы изобретения.
58. Перечислите основные признаки устройств, способов.
59. Общие принципы наименования научных исследований.
60. Требования к составу научных исследований.
61. Общие требования к реферату.
62. Общие требования к разделу «Содержание».
63. Общие требования к разделу «Введение».
64. Общие требования к разделу «Литература» («источники»).
65. Методика проведения библиографического обзора и его оформления.
66. Этапы разработки технического задания на индивидуальную исследовательскую часть.
67. Общие требования к разделу учебной работы «Техническое задание».
68. Проведение и оформление расчетной части.
69. Правила составления формул.
70. Правила оформления таблиц.
71. Правила верстки и оформления иллюстраций и подрисуночных надписей.
72. Общие требования к разделу учебной работы «Заключение».
73. Правила оформления приложений.

## **7 Рекомендуемая литература**

### **7.1 Основная литература**

1. *Гречников Ф.В.* Основы научных исследований: учеб. пособие / *Ф. В. Гречников, В. Р. Каргин.* - Самара: Изд-во СГАУ, 2015. - 111 с.
2. *Кожухар В. М.* Основы научных исследований: Учебное пособие / *В. М. Кожухар.* - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. - 216 с.

## 7.2 Дополнительная литература

3. *Раскатов Е. Ю.* Основы научных исследований и моделирования металлургических машин: [учеб. пособие] / *Е. Ю. Раскатов, В. А. Спиридонов;* [науч. ред. *В. С. Паршин*]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. - 468 с.
4. *Демидова А. К.* Пособие по русскому языку. Научный стиль речи. Оформление научной работы: Учебное пособие. - М.: Русский язык, 1991. – 201 с.
5. Единая система конструкторской документации. Основные положения. - М.: Изд-во стандартов, 1983. - 343 с.
6. *Кузин Ф. А.* Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. - М.: «Ось-89», 1998. - 208 с.

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В рамках освоения учебной дисциплины «ОНИ» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекции;
  - практические занятия;
  - самостоятельная работа;
  - групповые и индивидуальные консультации,
- а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

На практических занятиях обучающиеся выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение практических заданий.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированные советы по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у них опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов, решения учебных задач, для подготовки к практическим занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой аттестации; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых

средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

База данных «Экономика отрасли - Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevayadeyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika>;

База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН - Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;

База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/>;

Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В рамках освоения учебной дисциплины «Основы научных исследований» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекции;
  - практические занятия;
  - самостоятельная работа;
  - групповые и индивидуальные консультации,
- а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

На практических занятиях обучающиеся выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение практических заданий.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированные советы по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у них опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов, решения учебных задач, для подготовки к практическим занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой аттестации; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых

средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

## **11 Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом

## **12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

### ***12.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса***

1. электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 6 и 7 данной рабочей программы;
2. использование слайд-презентаций;

### ***12.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса***

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

1. текстовый редактор Microsoft Word;
2. электронные таблицы Microsoft Excel;
3. презентационный редактор Microsoft Power Point;

### ***12.3 Перечень информационно-справочных систем***

1. справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
2. справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **13 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы учебная аудитория № 3-415 с комплектом учебной мебели на 24 посадочных места;
2. доска аудиторная;
3. комплект лекций в Microsoft Word;
4. мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);
5. плакаты;
6. обучающие программные пакеты;
7. методические пособия;
8. компьютеры;
9. плакаты