

|  |   |          |
|--|---|----------|
| <br>БГАРФ | <b>Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота</b>   |          |
|  | <b>Рабочая программа дисциплины</b>   |          |
| <b>Версия: 1</b>   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | <b>1</b> |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Калининградский государственный технический университет»  
 Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  
 ФГБОУ ВО «КГТУ»БГАРФ

УТВЕРЖДАЮ

И. о. декана радиотехнического факультета

/В.А. Баженов/



2018г.

Рабочая программа дисциплины

**ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

(наименование дисциплины)

базовой части образовательной программы

по специальности

25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»

код и наименование специальности)

специализации программы

«Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота»

«Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»

(наименование профиля (специализации))

Факультет радиотехнический

(наименование)

Кафедра Технология материалов и метрология

(наименование)

Калининград 2018



Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Рабочая программа дисциплины

Версия: 1

Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита

2

Программу составил(и):

ст. преподаватель кафедры "Технология материалов и метрология"

Жданович С.А.

Рабочая программа дисциплины

**Инженерная и компьютерная графика**

составлена на основании учебного плана:

Специальность 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования"

Специализация "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота"

с учетом требований ФГОС ВО и Международной конвенции «О подготовке и дипломировании моряков и несении вахты» 1978 года (ПДНВ-78/95) с поправками (раздел А-IV/2).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология материалов и метрология

Протокол от 30.05.2018 г. № 8

2018-2022г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Игушев В.Ф.



Версия: 1

Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита

3

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан радиотехнического факультета \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры  
Технология материалов и метрология

Протокол от 30.05 2018 г. № 8  
Зав. кафедрой доцент Игушев В.Ф.

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан радиотехнического факультета \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры  
Технология материалов и метрология


Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой доцент Игушев В.Ф.

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю: Декан радиотехнического факультета \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры  
Технология материалов и метрология

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой доцент Игушев В.Ф.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |   |
|   | Рабочая программа дисциплины   |   |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 4 |

## 1 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является:

- приобретение теоретических знаний и выработка профессиональных навыков инженеров специализации 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Международной конвенции ПДНВ-78/95;
- изучение методов проецирования и принципов построения чертежей разнообразных объектов;
- изучение правил оформления чертежей деталей машин и схем;
- использование САПР AutoCAD при создании чертежей и схем.

**Задачи**, поставленные для достижения цели:

- овладеть вопросами задания точки, прямой, плоскости, кривой линии и поверхности;
- изучить правила построения аксонометрических проекций;
- освоить правила выполнения и оформления технических чертежей и эскизов деталей с натуры;
- получить понятие о сборочных чертежах изделий;
- освоить правила выполнения и оформления схем;
- ознакомление со стандартами ЕСКД по оформлению конструкторской документации;
- выполнение технических чертежей и схем в среде AutoCAD.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» изучается в первом семестре. В процессе изучения дисциплины предусмотрено решение задач у доски и в рабочей тетради, выполнение 12-ти графических работ (5 работ в программе AutoCAD), 1 контрольная работа, тестирование по всему курсу и экзамен.


## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

|   |  |
|---|--|
| <b>ОПК-5: способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией</b> |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| Уровень 1   | о возможностях информационной образовательной среды в учебном процессе                                       |
| Уровень 2   | способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях   |
| Уровень 3   | основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации                              |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| Уровень 1   | осуществлять сбор научно-технической информации, используя электронные информационно-образовательные ресурсы |
| Уровень 2   | анализировать и систематизировать информацию, используя электронные информационно-образовательные ресурсы    |
| Уровень 3   | работать с компьютером как средством управления информацией  |

|                  |   |          |
|------------------|---|----------|
|                  | <b>Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота</b>   |          |
|                  | <b>Рабочая программа дисциплины</b>   |          |
| <b>Версия: 1</b> | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | <b>5</b> |

|   |   |
|---|---|
| <b>Владеть:</b>   |   |
| Уровень 1   | методами поиска информации в глобальных компьютерных сетях  |
| Уровень 2   | методами компьютерной обработки информации  |
| Уровень 3   | способностью применять полученные знания для решения практических задач   |
| <b>ПК-20: готовность к участию в разработке технической и технологической документации для технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования</b>                                   |   |
| <b>Знать:</b>   |   |
| Уровень 1   | правила выполнения и оформления чертежей, схем, текстовых документов  |
| Уровень 2   | применение правил выполнения и оформления чертежей, схем, текстовых документов в профессиональной деятельности  |
| Уровень 3   | применение технической, технологической документации в профессиональной деятельности  |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| Уровень 1   | читать и выполнять чертежи и схемы  |
| Уровень 2   | анализировать ошибки в чертежах и приводить их в соответствие со стандартами  |
| Уровень 3   | использовать техническую и технологическую документацию для технического обслуживания и ремонта оборудования.   |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| Уровень 1   | навыками работы со справочной литературой, нормативными документами, чертежами и другими источниками информации   |
| Уровень 2   | навыками выполнения и оформления чертежей, схем, текстовых документов, методами компьютерной графики  |
| Уровень 3   | навыками применения технической, технологической документации в профессиональной деятельности   |
| <b>ПК-21: способность к разработке проектов, технических условий, требований, технологий, программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности</b> |   |
| <b>Знать:</b>   |   |
| Уровень 1   | правила оформления проектной документации   |
| Уровень 2   | теоретические основы проектирования   |
| Уровень 3   | нормативную документацию для новых объектов профессиональной деятельности   |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| Уровень 1   | читать и выполнять чертежи и схемы  |
| Уровень 2   | воспринимать и осмысливать имеющуюся информацию, использовать ее для решения практических задач   |
| Уровень 3   | применять элементы начертательной геометрии, инженерной графики, современные программные средства создания и редактирования чертежей в создании проектно-конструкторской документации |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| Уровень 1   | навыками работы со справочной литературой, нормативными документами, чертежами и другими источниками информации   |
| Уровень 2   | навыками выполнения и оформления чертежей, схем, текстовых документов, методами компьютерной графики  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |   |
|  | Рабочая программа дисциплины   |   |
| Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 6 |

|  |   |
|--|---|
| Уровень 3  | способностью самостоятельно находить и использовать различные источники информации по проекту   |
| <b>ПК-27: готовность к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования</b> |   |
| <b>Знать:</b>  |   |
| Уровень 1  | правила оформления проектной документации   |
| Уровень 2  | теоретические основы проектирования   |
| Уровень 3  | нормативную документацию для новых объектов профессиональной деятельности   |
| <b>Уметь:</b>  |   |
| Уровень 1  | читать и выполнять чертежи и схемы  |
| Уровень 2  | воспринимать и осмысливать имеющуюся информацию, использовать ее для решения практических задач   |
| Уровень 3  | находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных технологий |
| <b>Владеть:</b>  |   |
| Уровень 1  | навыками выполнения и оформления чертежей, схем, текстовых документов с использованием САПР AutoCAD   |
| Уровень 2  | способностью самостоятельно находить и использовать различные источники информации по проекту   |
| Уровень 3  | готовностью к изучению отечественной и зарубежной научно-технической информации   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы инженерной и компьютерной графики (САПР AutoCAD);
- стандарты и правила построения графических изображений;

**Уметь:**


- читать и выполнять чертежи и схемы;
- выполнять эскизы с натуры;
- применять полученные знания по инженерной и компьютерной графике при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности,
- применять методы инженерной и компьютерной графики в решении инженерных задач.

**Владеть:**

- методами чтения и выполнения чертежей и электрических схем;
- навыками выполнения чертежей в среде AutoCAD;
- навыками работы с учебной, учебно-методической, справочной литературой и нормативными документами (государственными стандартами).

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», профиль: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота» и «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита».

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>БГАРФ | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |   |
|   | Рабочая программа дисциплины  |   |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 7 |

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» необходимы знания по геометрии и черчению в объеме средней школы.

Знания, умения и навыки, полученные курсантами в результате изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:

- материаловедение и технология материалов;
- механика;
- схемотехника;
- метрология, стандартизация и сертификация.

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Раздел 1. Инженерная графика

Тема 1.1. Метод проекций. Чертеж Монжа.

Тема 1.2. Точка, прямая, плоскость, задание их на комплексном чертеже.

Тема 1.3. Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже.

Тема 1.4. Аксонометрические проекции.

Тема 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа

Тема 1.6. Кривые линии.

Тема 1.7. Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей.

Тема 1.8. Геометрические построения.

Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

Тема 1.10. Соединения.

Тема 1.11. Сборочный чертеж изделий.

Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры.

Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем.

Тема 1.14. Виды конструкторских документов, стадии разработки конструкторской документации. Содержание рабочего чертежа детали.

### 4.2 Раздел 2. Компьютерная графика

Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD. Основные подготовительные действия. Ввод координат.

Тема 2.2. Режимы черчения. Создание простейших графических объектов (примитивов).

Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже.

Тема 2.4. Создание слоев. Настройка параметров слоев.

Тема 2.5. Простановка размеров. Создание размерных стилей.

|           |   |   |
|-----------|---|---|
|           | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |   |
|           | Рабочая программа дисциплины  |   |
| Версия: 1 | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 8 |

Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста.

Создание текстового стиля и стиля мультивыноски.

Тема 2.7. Создание блоков. Вставка блоков в чертеж.

#### 4.3 Этапы формирования компетенций


| Коды компетенций           | Этапы формирования компетенций (разделы программы) |
|----------------------------|--|
| ОПК-5; ПК-20; ПК-21; ПК-27 | Инженерная графика                                 |
| ОПК-5; ПК-20; ПК-21; ПК-27 | Компьютерная графика                               |

### 5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

#### 5.1 Объем (трудоёмкость освоения) и структура дисциплины, формы аттестации по ней для очной формы обучения по всем специализациям

| Номер и наименование раздела, темы   | Объем учебной работы (час.) |    |    |    |               |       | ИА*<br>форма |
|--|-----------------------------|----|----|----|---------------|-------|--------------|
|  | Лекции                      | ЛЗ | ПЗ | СР | Конт-<br>роль | Всего |              |
| Семестр - первый (3. е. 3, 108 час)  |                             |    |    |    |               |       |              |
| <b>Раздел 1. Инженерная графика</b>  |                             |    |    |    |               |       |              |
| Тема 1.1. Метод проекций. Чертеж Монжа                                       | 2                           |    |    |    | -             | 2     |              |
| Тема 1.2. Точка, прямая, плоскость, задание их на комплексном чертеже        | 2                           | 1  |    | 1  | -             | 4     | 2            |
| Тема 1.3. Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже           | 3                           | 4  |    | 4  | -             | 13    | 2            |
| Тема 1.4. Аксонометрические проекции   | 2                           |    |    | 2  | -             | 6     | 1            |
| Тема 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа                        | 1                           |    |    | 1  | -             | 3     |              |
| Тема 1.6. Кривые линии   | 1                           |    |    | 1  | -             | 2     |              |
| Тема 1.7. Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей. |                             | 2  |    | 4  | -             | 7     |              |
| Тема 1.8. Геометрические построения  |                             | 1  |    |    | -             | 1     |              |
| Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах                       | 2                           | 2  |    | 2  | -             | 7     | 1            |
| Тема 1.10. Соединения  |                             | 1  |    | 1  | -             | 3     | 1            |
| Тема 1.11. Сборочный чертеж изделий  |                             | 1  |    |    | -             | 1     |              |
| Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры                               | 1                           | 2  |    | 1  | -             | 6     | 2            |
| Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем                  | 2                           |    |    | 1  | -             | 3     |              |



|   |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|---|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота |  |  |  |  |   |
|   | Рабочая программа дисциплины                               |  |  |  |  |   |
|   | Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» |  |  |  | 9 |

|  |           |           |          |           |           |            |           |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Тема 1.14. Виды конструкторских документов, стадии разработки конструкторской документации. Содержание рабочего чертежа детали |           |           |          |           | -         |            |           |
|  | 1         |           |          |           |           | 1          |           |
| Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD. Основные подготовительные действия. Ввод координат                          |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.2. Режимы черчения. Создание простейших графических объектов (примитивов)   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.4. Создание слоев. Настройка параметров слоев   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.5. Простановка размеров. Создание размерных стилей.   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста. Создание текстового стиля и стиля мультивыноски.                         |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Тема 2.7. Создание блоков. Вставка блоков в чертеж   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 2          |           |
| Выполнение чертежа «Резьбовые изделия» в AutoCAD (по эскизу)   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          | 2         |           | 6          |           |
| Выполнение чертежа «Соединение болтовое». Сборочный чертеж в AutoCAD   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 1         |          | 1         |           | 3          |           |
| Выполнение чертежей по теме «Соединения» в AutoCAD.  |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 1         |          |           |           | 2          | 1         |
| Выполнение схемы электрической принципиальной в AutoCAD.   |           |           |          |           | -         |            |           |
|  |           | 2         |          |           |           | 4          | 1         |
| Промежуточная аттестация - экзамен   | -         | -         | -        | -         | 20        | 20         |           |
| <b>Всего в семестре</b>  | <b>17</b> | <b>34</b> | <b>-</b> | <b>21</b> | <b>36</b> | <b>108</b> | <b>11</b> |


ЛЗ – лабораторные занятия,

ПЗ – практические занятия,

СРС – самостоятельная работа студента


\*ИА форма – интерактивная форма обучения (реализация программы предполагает использование интерактивных форм проведения лекционных занятий и лабораторных работ в объеме 11 часов)

\*\*Темы лабораторных работ и разбивка часов по темам приведены в 6 разделе.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота |   |
|   | Рабочая программа дисциплины                               |   |
|   | Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» |

### 5.2 Объем (трудоемкость освоения) и структура дисциплины, формы аттестации по ней для заочной формы обучения по всем специализациям

| Номер и наименование раздела, темы   | Объем учебной работы (час.) |     |    |     |          |       |
|--|-----------------------------|-----|----|-----|----------|-------|
|  | Лекции                      | ЛЗ  | ПЗ | СР  | Контроль | Всего |
| Семестр - третий (3. е., 108 час)  |                             |     |    |     |          |       |
| <b>Раздел 1. Инженерная графика</b>  |                             |     |    |     |          |       |
| Тема 1.1. Метод проекций. Чертеж Монжа   | 1                           | -   | -  | 2   |          | 3     |
| Тема 1.2. Точка, прямая, плоскость, задание их на комплексном чертеже  | 1                           | -   | -  | 4   | -        | 5     |
| Тема 1.3. Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже   | 1                           | -   | -  | 10  | -        | 11    |
| Тема 1.4. Аксонометрические проекции   | 0,5                         | 0,5 | -  | 5   | -        | 6     |
| Тема 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа  | -                           | -   | -  | 4   | -        | 4     |
| Тема 1.6. Кривые линии   | -                           | -   | -  | 2   | -        | 2     |
| Тема 1.7. Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей.   | 0,5                         | -   | -  | 2,5 | -        | 3     |
| Тема 1.8. Геометрические построения  | -                           | -   | -  | 2   | -        | 2     |
| Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах   | 0,5                         | -   | -  | 6,5 | -        | 7     |
| Тема 1.10. Соединения  | -                           | -   | -  | 8   | -        | 8     |
| Тема 1.11. Сборочный чертеж изделий  | -                           | -   | -  | 2   | -        | 2     |
| Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры   | -                           | 2   | -  | 2   | -        | 4     |
| Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем  | 1                           | -   | -  | 4   | -        | 5     |
| Тема 1.14. Виды конструкторских документов, стадии разработки конструкторской документации. Содержание рабочего чертежа детали | 0,5                         | -   | -  | 2,5 | -        | 3     |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика</b>  |                             |     |    |     |          |       |
| Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD. Основные подготовительные действия.   | -                           | 0,5 | -  | 1,5 | -        | 2     |
| Тема 2.2. Режимы черчения. Создание простейших графических объектов (примитивов)   | -                           | 0,5 | -  | 2,5 | -        | 3     |
| Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже   | -                           | 0,5 | -  | 2,5 | -        | 3     |
| Тема 2.4. Создание слоев. Настройка параметров слоев   | -                           | 0,5 | -  | 1,5 | -        | 2     |
| Тема 2.5. Простановка размеров в AutoCAD. Создание размерных стилей.   | -                           | 1   | -  | 2   | -        | 3     |


|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |  |    |
|   | Рабочая программа дисциплины  |  |    |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» |  | 11 |

|  |          |          |          |           |          |            |
|--|----------|----------|----------|-----------|----------|------------|
| Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста.<br>Создание текстового стиля | -        | 0,5      | -        | 2,5       | -        | 3          |
| Тема 2.7. Создание блоков. Вставка блоков в чертеж                                 | -        | -        | -        | 2         | -        | 2          |
| Выполнение чертежа «Резьбовые изделия» в AutoCAD (по эскизу)                       | -        | -        | -        | -         | -        | -          |
| Выполнение чертежа «Соединение болтовое». Сборочный чертеж в AutoCAD               | -        | -        | -        | 2         | -        | 2          |
| Выполнение чертежей по теме «Соединения» в AutoCAD.                                | -        | -        | -        | -         | -        | -          |
| Выполнение схемы электрической принципиальной в AutoCAD.                           | -        | -        | -        | 3         | -        | 3          |
| Выполнение КР  | -        | -        | -        | 13        | -        | 13         |
| Промежуточная аттестация - экзамен   | -        | -        | -        | -         | 9        | 9          |
| <b>Всего в семестре</b>  | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>-</b> | <b>87</b> | <b>9</b> | <b>108</b> |

## 6 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

### 6.1 Лабораторные работы по очной форме обучения

| Номер ЛЗ         | Номер темы дисциплины   | Наименование ЛЗ   | Кол-во часов ЛЗ |
|------------------|---|---|-----------------|
| Семестр – первый |   |   |                 |
| 1                | Тема 1.7 Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей.                                   | Шрифт типа Б с наклоном по ГОСТ 2.304. Форматы, масштабы, линии чертежа по ГОСТ 2.301-2.303; основная надпись по ГОСТ 2.104.                            | 2               |
| 2                | Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD. Основные подготовительные действия. Ввод координат         | Выполнение упражнений по теме. Черчение основной надписи по ГОСТ 2.104 в программе AutoCAD.   | 2               |
| 3                | Тема 1.2 Точка, прямая, плоскость. Задание их на комплексном чертеже.<br>Тема 1.8. Геометрические построения. | Решение задач<br><br>Деление окружности на 3, 6, 8, 12 равных частей. Деление отрезка на 2 равных части.  | 1<br><br>1      |
| 4                | Тема 2.2. Режимы черчения. Создание простейших графических объектов (примитивов).                             | Выполнение упражнений по теме. Выполнение чертежа плоской детали в программе AutoCAD  | 2               |
| 5                | Тема 1.3 Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже   | Многогранники. Построение проекций многогранников со сквозным призматическим вырезом. Построение сечения многогранника заданной проецирующей плоскостью | 2               |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота |   |
|   | Рабочая программа дисциплины                               |   |
|   | Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» |
|   |  | 12  |

|              |   |   |           |
|--------------|---|---|-----------|
| 6            | Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже  | Выполнение упражнений по теме.<br>Выполнение чертежа полумуфты в программе AutoCAD  | 2         |
| 7            | Тема 1.3 Поверхности Образование. Задание на комплексном чертеже                                      | Поверхности вращения. Построение проекций поверхностей вращения со сквозным призматическим вырезом. Построение сечения поверхностей вращения заданной проецирующей плоскостью | 2         |
| 8            | Тема 2.4. Создание слоев. Настройка параметров слоев.   | Выполнение упражнений по теме.<br>Создание слоев на чертеже полумуфты   | 2         |
| 9            | Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах  | Выполнение эскизов резьбовых изделий по вариантам согласно методическим указаниям «Резьбовые изделия»   | 2         |
| 10           | Тема 2.5. Простановка размеров. Создание размерных стилей.  | Выполнение упражнений по теме.<br>Нанесение размеров на чертеже полумуфты   | 2         |
| 11           | Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры  | Выполнение эскиза с натуры заданной детали  | 2         |
| 12           | Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста. Создание текстового стиля и стиля мультивыноски | Выполнение упражнений по теме.<br>Нанесение текста на чертеж полумуфты  | 2         |
| 13           | . Тема 1.9. Выполнение чертежа «Резьбовые изделия» в AutoCAD (по эскизу)                              | Выполнение чертежа «Резьбовые изделия» в программе AutoCAD (по эскизу), применяя навыки, полученные на предыдущих занятиях.   | 2         |
| 14           | Тема 1.10. Соединения<br>Тема 1.11. Сборочный чертеж изделий.   | Изображение резьбы в соединениях.<br>Понятие о сборочном чертеже.<br>Выполнение чертежа «Соединение болтовое». Сборочный чертеж в AutoCAD                                     | 1<br>1    |
| 15           | Тема 2.7. Создание блоков в AutoCAD. Вставка блоков в чертеж.   | Выполнение упражнений по теме.<br>Создание необходимых для своего варианта схемы вхождений блоков.  | 2         |
| 16           | Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем.  | Выполнение своего варианта схемы электрической принципиальной в AutoCAD.  | 2         |
| 17           | Тема 1.10. Выполнение чертежей по теме «Соединения» в AutoCAD   | Выполнение чертежей по теме «Соединения» в AutoCAD.   | 2         |
| <b>Всего</b> |   |   | <b>34</b> |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| <br>БГАРФ | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |    |
|           | Рабочая программа дисциплины   |    |
| Версия: 1 | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 13 |


## 6.2 Лабораторные работы для заочной формы обучения по всем специализациям

| Номер ЛЗ                              | Номер темы дисциплины  | Наименование ЛЗ  | Кол-во часов ЛЗ |
|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| Семестр – третий                      |  |  |                 |
| <b>Раздел 1. Инженерная графика</b>   |  |  |                 |
| 1                                     | Тема 1.4. Аксонометрические проекции   | Построение аксонометрической проекции многогранника с вырезом четверти | 1               |
|                                       | Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры   | Выполнение эскиза детали с натуры                                      | 1               |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика</b> |  |  |                 |
| 2                                     | Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD. Основные подготовительные действия.<br>Тема 2.2. Режимы черчения. Создание простейших графических объектов (примитивов)<br>Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже<br>Тема 2.4. Создание слоев. Настройка параметров слоев | Выполнение упражнений по теме.   | 0,5             |
|                                       |  | Выполнение упражнений по теме  | 0,5             |
|                                       |  | Выполнение упражнений по теме.   | 0,5             |
|                                       |  | Выполнение упражнений по теме  | 0,5             |
| 3                                     | Тема 2.5. Простановка размеров в AutoCAD. Создание размерных стилей.<br>Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста. Создание текстового стиля<br>Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем   | Выполнение упражнений по теме  | 1               |
|                                       |  | Выполнение упражнений по теме.   | 0,5             |
|                                       |  | Выполнение схемы электрической принципиальной в AutoCAD                | 0,5             |
| <b>Всего</b>                          |  |  | <b>6</b>        |

### 7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |    |
|  | Рабочая программа дисциплины  |    |
| Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 14 |


### 8.1 Самостоятельная работа курсанта по очной форме обучения для всех специализаций

| Вид (содержание)<br>СР  | Кол-во<br>часов СР | Форма контроля, аттестации   |
|---|--------------------|--|
| <b>Раздел 1. Инженерная графика</b>   |                    |  |
| Тема 1.2. Точка, прямая, плоскость, задание их на комплексном чертеже       | 1                  | Решение задач  |
| Тема 1.3. Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже          | 4                  | Закончить и защитить графические работы: «Многогранник» и «Тела вращения». Решение задач                         |
| Тема 1.4. Аксонометрические проекции  | 2                  | Выполнить графические работы: «Аксонометрия многогранника» и «Аксонометрия окружности»                           |
| Тема 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа                       | 1                  | Построение сечений в графических работах: «Многогранник» и «Тела вращения»                                       |
| Тема 1.6. Кривые линии  | 1                  | Решение задач  |
| Тема 1.7. Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей | 4                  | Выполнение графической работы «Линии чертежа». Изображения на чертежах (ГОСТ 2.305) - опрос, тестирование        |
| Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.                     | 2                  | Контрольная работа. Тестирование   |
| Тема 1.10. Соединения   | 1                  | Выполнение графической работы «Соединение пайкой» (или склеиванием).   |
| Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры                              | 1                  | Закончить выполнение эскиза детали с натуры  |
| Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем                 | 1                  | Подготовить изображения УГО своей схемы для выполнения ее в AutoCAD  |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика</b>                                       |                    |  |
| Выполнение чертежа «Резьбовые изделия» в AutoCAD (по эскизу)                | 2                  | Закончить выполнение чертежа в AutoCAD. Показать, как созданы слои, размерный и текстовый стили                  |
| Выполнение чертежа «Соединение болтовое». Сборочный чертеж в AutoCAD        | 1                  | Под руководством преподавателя выполнить сборочный чертеж в AutoCAD с использованием чертежа «Резьбовые изделия» |
| <b>Итого</b>  | <b>21</b>          |  |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
|           | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |    |
|           | Рабочая программа дисциплины   |    |
| Версия: 1 | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 15 |


## 8.2 Самостоятельная работа студента по заочной форме обучения для всех специализаций

| Вид (содержание)<br>СР   | Кол-во<br>часов СР | Форма контроля, аттестации  |
|--|--------------------|---|
| <b>Раздел 1. Инженерная графика</b>  |                    |   |
| Тема 1.1. Метод проекций. Чертеж Монжа   | 2                  | Решение задач. Экзамен  |
| Тема 1.2. Точка, прямая, плоскость, заданные на комплексном чертеже  | 4                  | Решение задач. Экзамен  |
| Тема 1.3. Поверхности. Образование. Задание на комплексном чертеже   | 10                 | Защита графических работ: «Многогранник», «Тела вращения». Решение задач. Экзамен         |
| Тема 1.4. Аксонометрические проекции   | 4,5                | Графические работы: «Аксонометрия многогранника», «Аксонометрия окружности». Экзамен      |
| Тема 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа  | 4                  | Построение сечений в графических работах: «Многогранник» и «Тела вращения»                |
| Тема 1.6. Кривые линии   | 2                  | Решение задач. Экзамен  |
| Тема 1.7. Основные требования стандартов к графическому оформлению чертежей  | 2,5                | Графическая работа «Линии чертежа». Изображения на чертежах (ГОСТ 2.305) – 2008 - Экзамен |
| Тема 1.8. Геометрические построения  | 2                  | Графическая работа «Многогранник»   |
| Тема 1.9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.  | 6,5                | Защита графической работы «Резьбовые изделия»   |
| Тема 1.10. Соединения  | 6,5                | Защита графической работы «Соединения»  |
| Тема 1.11. Сборочный чертеж изделий  | 2                  | Графическая работа «Соединение болтовое»  |
| Тема 1.12. Выполнение эскизов деталей с натуры   | 3                  | Выполнить эскиза детали с натуры  |
| Тема 1.13. Классификация и основные правила оформления схем  | 4                  | Подготовить изображения УГО своей схемы для выполнения ее в AutoCAD                       |
| Тема 1.14. Виды конструкторских документов, стадии разработки конструкторской документации. Содержание рабочего чертежа детали | 2                  | Экзамен   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика</b>  |                    |   |
| Тема 2.1. Графический интерфейс программы AutoCAD.   | 1,5                |   |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |    |
|  | Рабочая программа дисциплины  |    |
| Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 16 |

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| Основные подготовительные действия.   |           |   |
| Тема 2.2. Режимы черчения.<br>Создание простейших графических объектов (примитивов) | 1,5       | В компьютерном классе ответить на вопросы преподавателя по созданию примитивов, редактированию объектов.<br>Показать, как создаются слои, размерный и текстовый стили.<br>Применить полученные знания при выполнении схемы электрической принципиальной |
| Тема 2.3. Редактирование объектов на чертеже  | 1,5       |   |
| Тема 2.4. Создание слоев.<br>Настройка параметров слоев                             | 1,5       |   |
| Тема 2.5. Простановка размеров в AutoCAD. Создание размерных стилей.                | 1         |   |
| Тема 2.6. Ввод однострочного и многострочного текста.<br>Создание текстового стиля  | 1,5       |   |
| Тема 2.7. Создание блоков. Вставка блоков в чертеж                                  | 2         |   |
| Тема 1.13. Выполнение схемы электрической принципиальной в AutoCAD.                 | 2,5       |   |
| Выполнение КР   | 13        | Графические работы:<br>«Линии чертежа»,<br>«Многогранник»,<br>«Тела вращения»,<br>«Резьбовые изделия»,<br>«Соединение болтовое»,<br>«Соединения»  |
| <b>Подготовка к сдаче и сдача экзамена</b>  | <b>6</b>  | Сдача экзамена  |
| <b>Итого</b>  | <b>87</b> |   |



|   |  |    |
|---|--|----|
| <br>БГАРФ | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |    |
|   | Рабочая программа дисциплины   |    |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 17 |

## 9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

### 9.1 Основная литература


| Авторы, составители                                     | Заглавие  | Издательство, год          | Кол. |
|---|---|----------------------------|------|
| Сорокин Н.П.,<br>Ольшевский Е.Д.,<br>Заикина Ф.Р. и др. | Инженерная графика. [Текст]: учебник.   | С-Пб.: Изд. «Лань», 2016г. | 3    |
| Сорокин Н.П.,<br>Ольшевский Е.Д.,<br>Заикина Ф.Р. и др  | Инженерная графика. [Электронный ресурс]: учебник.  | С-Пб.: Изд. «Лань», 2016г. | -    |
| Чекмарев А.А.   | Инженерная графика. Машиностроительное черчение [Текст]: учебник  | М.: Инфра-М, 2012          | 8    |
|   | Стандарты ЕСКД  | Интернет-ресурс Google     |      |
| Конвенция ПДНВ  | Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78 раздел А-IV/2) с поправками (консолидированный текст) [Текст] = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ – Введ. С 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года. – СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016. -824 с. – Текст парал. рус., англ. | СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016.   | 1    |

### 9.2 Дополнительная литература

| Авторы, составители           | Заглавие                               | Издательство, год        | Кол. |
|-------------------------------|--|--------------------------|------|
| Боголюбов С.К.<br>Воинов А.В. | Черчение [Текст]: учебник              | М.: Машиностроение, 1989 | 14   |
| Боголюбов С.К.<br>Воинов А.В. | Черчение [Электронный ресурс]: учебник | М.: Машиностроение, 1989 | -    |

### 9.3 Учебно-методические разработки по дисциплине

| Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год        | Кол.       |
|---------------------|--|--------------------------|------------|
| Жданович С.А.       | Основные правила оформления чертежей. Методические указания. | Калининград: БГАРФ, 2017 | 24<br>+ЭВ  |
| Жданович С.А.       | Изображения на чертежах. Методические указания.              | Калининград: БГАРФ, 2018 | 40<br>+ЭВ  |
| Жданович С.А.       | Аксонметрические проекции. Методические указания.            | Калининград: БГАРФ, 2018 | 62<br>+ЭВ  |
| Жданович С.А.       | Резьбовые изделия. Методические указания.                    | Калининград: БГАРФ, 2019 | 145<br>+ЭВ |

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
|  | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |  |    |
|  | Рабочая программа дисциплины  |  |    |
| Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита |  | 18 |

|                                 |  |                          |           |
|---------------------------------|--|--------------------------|-----------|
| Жданович С.А                    | Соединения разъемные и неразъемные. Методические указания. | Калининград: БГАРФ, 2019 | 148<br>ЭВ |
| Альтшулер Э.А.                  | Эскизирование деталей. Методические указания.              | Калининград: БГАРФ, 2008 | 145       |
| Альтшулер Э.А.,<br>Силенок Н.Н. | Проекционное черчение. Методические указания.              | Калининград: БГАРФ, 2008 | 175       |

**Боголюбов С.К. Воинов А.В. Черчение** - в учебнике, наряду с основными понятиями о технике черчения и геометрическом черчении, изложены основы начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения  
Для лучшего усвоения учащимися материала учебник иллюстрирован цветными рисунками.

## 10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение - САПР AutoCAD 2014

В процессе изучения дисциплины используются справочные материалы интернет-поисковых ресурсов Yandex, Google, а также

1. ЭБС БГАРФ <http://bgarf.ru/academy/biblioteka/elektronnyj-katalog/>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/books>

## 11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для проведения лекционных и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации курсантам и студентам.

### 1. Аудитория № 318(2)


Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

- столешница для парт -27 шт.;
- сидения для парт- 27 шт.
- преподавательский стол -1шт.;
- стулья- 1 шт.;
- доска - 1шт.
- плакат (выписка из ПДНВ , таблица А-IV/2., стандарт компетенций

### 2. Аудитория № 321(2)

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ по дисциплинам «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика»

- стол преподавателя -1 шт.;
- чертёжный стол – 12;
- стул- 16 шт.;
- доска- 1шт.;
- стенды: «Резьбовые изделия. Соединения», «Обозначение шероховатости поверхностей»
- плакаты- 10 шт.;

|   |   |    |
|---|---|----|
| <br>БГАРП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |    |
|   | Рабочая программа дисциплины  |    |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 19 |

- наглядные детали (пирамиды, призмы, тела вращения) - 5 шт.
- набор деталей для эскизирования - 1 шт.;
- измерительные инструменты: -штангенциркули- 5 шт.,  
резьбомеры- 3шт;
- чертежный инструмент (линейка, треугольники, циркуль, транспортир)
- методические указания по выполнению заданий «Резьбовые изделия», «Соединения разъемные и неразъемные»;
- методические указания по выполнению графических работ «Изображения на чертежах», «Основные правила оформления чертежей», «Аксонметрические проекции».

### 3. Аудитория № 319(2)

Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ.

- компьютерный стол - 9шт.;
- кресло офисное на металлическом каркасе с подлокотниками -8 шт.;
- стул офисный – 3 шт.;
- доска - 1шт.;
- стол преподавателя – 2 шт.;
- компьютеры - 5 шт. монитор 21.5 Philips226v41AB\00 инв.№№ 510134020000191, 510134020000192, 510134020000193, 510134020000194, 510134020000195;
- персональный компьютер в комплекте V 55Аффикс (550 W) 4 шт., инв. №№ 510134020000109, 510134020000112, 510134020000114, 510134020000116.;
- принтер лазерный Canon LBP-810

## 12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ


Фонд оценочных средств для проведения аттестации по дисциплине представлен в Приложении к рабочей программе.

## 13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Найти и отобрать наиболее яркие примеры с целью более глубокого и аргументированного обоснования тех или иных теоретических положений и выводов. Определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Желательно дать студентам краткую аннотацию основных первоисточников. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Раскрывая содержание

|   |   |    |
|---|---|----|
| <br>БГАРФ | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота  |    |
|   | Рабочая программа дисциплины  |    |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 20 |

учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов.

Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции.

При подготовке к лабораторному, практическому занятию преподавателю необходимо уточнить план его проведения, подготовить задания, предназначенных для закрепления теоретических знаний. Необходимо оказывать методическую помощь студентам в ходе решения задач по теме. Дать возможность высказать предложения по ходу решения задач всем желающим, а также предложить выступить тем студентам, которые по тем или иным причинам пропустили лекционное занятие или проявляют пассивность. Целесообразно в ходе решения задач задавать аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по алгоритму решения задачи и применяемым методикам. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю. В заключительной части практического занятия следует подвести его итоги: дать объективную оценку работе каждого студента и учебной группы в целом. Ответить на вопросы студентов. Назвать тему очередного занятия.


После каждого лекционного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях.

Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

## **14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ПОДГОТОВКА К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ**

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной техническими средствами обучения. Излагаемый материал иллюстрируется с использованием плакатов и других иллюстрационных материалов и классной доски. Познавательная деятельность обучающихся активизируется созданием проблемных ситуаций различного уровня.

При подготовке к лекции рекомендуется повторить ранее изученный материал, это дает возможность получить необходимые разъяснения преподавателя непосредственно в ходе занятия. Большая часть преподаваемого в ходе различных занятий учебного материала не может запечатлеться в памяти. Поэтому рекомендуется вести конспект, главное требование к которому быть систематическим, логически связанным, ясным и кратким. По окончании занятия обязательно в часы самостоятельной подготовки, по возможности в этот же день, повторить изучаемый материал и доработать конспект.

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |    |
|  | Рабочая программа дисциплины   |    |
| Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» | 21 |

### Самостоятельная работа

Освоение дисциплины студентами осуществляется в ходе посещения лекционных и лабораторных занятий под руководством преподавателя. Однако, значительная часть освоения дисциплины осуществляется студентами самостоятельно. Поэтому самостоятельная работа студента (СРС) является важной составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- применять дифференцированный подход к обучению.

Целью самостоятельной работы является освоение студентами фундаментальных знаний и практических навыков по дисциплине. Самостоятельная работа должна способствовать развитию ответственности и организованности, а также творческого подхода к решению нестандартных задач.

Самостоятельная работа студентов предполагает многообразные виды индивидуальной и коллективной деятельности студентов, осуществляемые под руководством, но без непосредственного участия преподавателя в специально отведенное для этого аудиторное и внеаудиторное время.

Методологической основой самостоятельной работы студентов является деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.


Методическое обеспечение самостоятельной работы предусматривает: перечень вопросов самостоятельного изучения, наличие учебной и справочной литературы по данным темам, формулировку задач и целей самостоятельной работы, наличие методических указаний по работе с данной тематикой. Задания должны соответствовать задачам изучения курса и целям формирования профессионала. На младших курсах СРС ставит своей целью расширение и закрепление знаний, приобретаемых студентом на традиционных формах занятий. Контроль за выполнением должен быть сугубо индивидуальным, при том, что задания могут быть комплексными.

Виды самостоятельной работы:

- познавательная деятельность во время основных аудиторных занятий;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению домашних заданий учебного и творческого характера (в том числе с электронными ресурсами);
- самостоятельное овладение студентами конкретных учебных тем и вопросов, предложенных для самостоятельного изучения;
- учебно-исследовательская работа.

Самостоятельная работа студентов за весь учебный год регламентируется общим графиком учебной работы по семестрам, предусматривающим выполнение индивидуальных заданий, контрольных работ по всем дисциплинам.

Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине (курсу) планируется и организуется преподавателем и описывается в соответствующих Методических указаниях, в которых подробно описывается предлагаемое содержание СРС, конкретные задания, сроки их

|   |  |    |
|---|--|----|
| <br>БГАИП | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота   |    |
|   | Рабочая программа дисциплины   |    |
| Версия: 1   | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита | 22 |

выполнения, справочный материал, формы отчетности и способы контроля с критериями оценки.

Студенту при работе с Методическими указаниями следует:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику самостоятельного изучения, что изложено в Методических указаниях по дисциплине. Это позволит четко представить как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.
2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. В Методических указаниях представлены основной и дополнительный списки литературы. Они носят рекомендательный характер, это означает, что всегда есть литература, которая может не входить в данный список, но является необходимой для освоения темы. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:
  - учебники, учебные и учебно-методические пособия;
  - справочная литература;
  - нормативные документы (ГОСТы).
3. Основное содержание той или иной проблемы следует уяснить, изучая учебную литературу.
4. Студент должен совершать собственные интеллектуальные усилия, а не только механически заучивать понятия и положения.

Методические указания по организации СРС выполняют направляющую роль. Они должны указывать в какой последовательности следует изучать материал дисциплины, обращать внимание на особенности изучения отдельных тем и разделов, помогать отбирать наиболее важные и необходимые сведения из учебных пособий, а также давать объяснения вопросам программы курса, которые обычно вызывают затруднения. При этом преподавателю необходимо учитывать следующие моменты:

1. Не следует перегружать студентов творческими заданиями.
2. Чередовать творческую работу на занятиях с заданиями во внеаудиторное время.
3. Давать студентам четкий инструктаж по выполнению самостоятельных заданий: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; требования к оформлению.
4. Осуществлять текущий учет и контроль за самостоятельной работой.


### **Подготовка к лабораторным работам**

Лабораторные работы имеют целью практическое освоение обучающимися научно-теоретических положений изучаемой учебной дисциплины, овладение ими техникой экспериментальных исследований и анализа полученных результатов, привитие навыков работы с лабораторным оборудованием, контрольно-измерительными приборами и вычислительной техникой.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо получить у преподавателя задание на занятие, уяснить тему, цели, учебные вопросы, повторить теоретический материал, изучить меры безопасности при отработке учебных вопросов занятия и при работе с контрольно-измерительными приборами и вычислительной техникой. Разобраться в форме отчетности и подготовиться к ней. В ходе лабораторного занятия отработать учебные вопросы согласно заданию и требованиям преподавателя. По выполнении лабораторной работы обучающиеся представляют отчет и защищают его.

### **Подготовка к экзамену**

При подготовке к экзамену большую роль играют правильно подготовленные заранее записи и конспекты. В этом случае остается лишь повторить пройденный материал, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы, закрепить ранее изученный материал.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>БГАРФ | Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота |   |
|   | Рабочая программа дисциплины                               |   |
|   | Версия: 1  | Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» |

В ходе самостоятельной подготовки к экзамену при анализе имеющегося теоретического и практического материала курсанту (студенту) также рекомендуется проводить постановку различного рода задач по изучаемой теме, что поможет в дальнейшем выявлять критерии принятия тех или иных решений, причины совершения определенного рода ошибок. При ответе на вопросы, поставленные в ходе самостоятельной подготовки, обучающийся вырабатывает в себе способность логически мыслить, искать в анализе событий причинно-следственные связи.



Версия: 1

Рабочая программа по дисциплине образовательной программы высшего образования по специальности 25.05.03. «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита

24

### Формат сведений о РПД и ее согласовании

Рабочая программа дисциплины представляет собой компонент образовательной программы по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация программы «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота» и соответствует учебному плану, утвержденному «31» 01 2018 г. и действующему для студентов, принятых на первый курс в 2016 году (начиная с 2016 года).

Автор программы – ст. преподаватель Жданович С.А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология материалов и метрология» (протокол № 8 от 30.05 2018г.)

Заведующий кафедрой  
к.т.н., доцент

/В.Ф. Игушев/

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии радиотехнического факультета (протокол № 16 от 27.06. 2018 г.)

Председатель методической комиссии

/В. А. Баженов /