



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
А.И.Колесниченко

**Фонд оценочных средств**  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов**

**МО-11 02 03-ОП.01.ФОС**

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| РАЗРАБОТЧИК           | Радиотехническое отделение |
| ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ | В.Я.Марисенков             |
| ГОД РАЗРАБОТКИ        | 2022                       |
| ГОД ОБНОВЛЕНИЯ        | 2025                       |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.2/12 |

## Содержание

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....                                | 3  |
| 1.1 Область применения фонда оценочных средств .....                   | 3  |
| 1.2 Результаты освоения дисциплины .....                               | 3  |
| 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....                | 4  |
| 3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации..... | 6  |
| 4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование .....          | 12 |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.3/12 |

## **1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1.1 Область применения фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

### **1.2 Результаты освоения дисциплины**

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных и общих компетенций:

-профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования.

ПК 2.1. Диагностировать оборудование радиосвязи и средства электрорадионавигации судов при помощи контрольно-измерительных приборов.

ПК 2.2. Определять тип неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.

ПК 3.1. Осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.

ПК 3.2. Осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 3.3. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 3.4. Выполнять операции по установке и введению в действие оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоения следующих умений и знаний:

*Умения:*

- пользоваться Единой системой конструкторской документации, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

*Знания:*

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж*

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.4/12 |

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

## 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

| Код формируемых компетенций        | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.3<br>ПК 2.1-2.2<br>ПК 3.1-3.4 | <p>Способен:</p> <p>обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов</p> <p>установления причин сбоев в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>поиска и устранения неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.</p> <p>выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.</p> <p>выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.</p> <p>проведения операций по инсталляции и введению в действие оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> | <p><b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>нормативные правовые акты по радиосвязи.</p> <p>методику поиска и устранения основных неисправностей оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании.</p> <p>правила монтажа и установки судового радиооборудования.</p> <p>требования Правил по конвенционному оборудованию морских судов средствами радиосвязи.</p> <p>методику и порядок проведения швартовных и ходовых испытаний аппаратуры после её установки.</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,</p> |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.5/12 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;</p> <p>находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.</p> <p>осуществлять демонтаж, консервацию, хранение и расконсервацию аппаратуры на судах, находящихся в отстое в межнавигационный период.</p> <p>проводить работы, связанные с изменением состава и расположения аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации.</p> <p>вводить в эксплуатацию оборудование радиосвязи и средств электрорадионавигации судов после длительного перерыва</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий и самостоятельных работ.

## 2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типа;
- перечень вопросов для подготовки к зачету.

## 2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

### Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.6/12 |

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

**«Хорошо»** - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям,

что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

**«Удовлетворительно»** - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

**«Неудовлетворительно»** - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

### **Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:**

«Отлично» - 81-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

## **3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Контрольные вопросы к практическим занятиям**

**Практическое занятие №1 Виды, разрезы, сечения и выносные элементы. Линии, их назначение и типы. Слои. (Построение формата чертежа. Работа с панелью «Рисование». Режимы «Орто», «Отслеживание», «Привязка». Линии, текст и текстовые стили, слои).**

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.7/12 |

Контрольные вопросы

1. типы линий чертежа;
- 2.толщины линий чертежа;

**Практическое занятие №2 Базовые инструменты черчения. Расширенный набор инструментов черчения. Построение двух проекций детали. (Построение двух проекций детали. Полвида/полразреза. Работа с панелями «Рисование», «Размеры» и Редактировать».**

Контрольные вопросы

1. типы линий чертежа;
2. толщины линий чертежа;

**Практическое занятие №3 Базовые инструменты редактирования. Расширенный набор инструментов редактирования. Использование инструментов редактирования при изменении изображения объекта. (Построение трёх проекций детали. Работа с панелями «Рисование», «Размеры» и «Редактировать». Режимы «Орто», «Отслеживание», «Привязка»)**

Контрольные вопросы

- 1.типы линий чертежа;
- 2.толщины линий чертежа;

**Практическое занятие №4 Просмотр и организация чертежа. (Построение резьбового соединения (болт/гайка, шпилька/гайка,винт). Команды «Текст» и «Штриховка»).**

Контрольные вопросы

1. проекционные связи;
2. виды, разрезы и сечения;

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.8/12 |

**Практическое занятие №5 Извлечение информации из чертежа. (Построение сопряжений. Создание массивов. Работа с панелями «Рисование», «Размеры» и «Редактировать». Режимы «Орто», «Отслеживание», «Привязка»)**

Контрольные вопросы

1. простановка размеров на чертеже;
2. принципы построения внутренних и внешних сопряжений;

**Практическое занятие №6 Импорт объекта в AutoCAD (вставка растрового изображения). Построение чертежа детали с использованием импортного объекта.**

Контрольные вопросы

1. назначение буфера обмена;
2. виды, разрезы и сечения;

**Практическое занятие №7 Построение трёхмерных объектов и поверхностей. (Создание объектов из 3D-примитивов. Задание материала, фактуры и цвета. Позиционирование объектов)**

Контрольные вопросы

1. 3D-примитивы в AutoCAD;
2. видовой куб и изометрические изображения в AutoCAD;

**Практическое занятие №8 Создание объёмных моделей. (Создание сложных объектов. Инструменты «Вращать», «Сдвинуть», «Зеркало», «Выдавить», «Лофт», «Объединить»)**

Контрольные вопросы

1. 3D-примитивы в AutoCAD;
2. видовой куб и изометрические изображения в AutoCAD;

**Практическое занятие №9 Установка стандартов. Блоки. Вывод чертежей на бумагу. (Создание сложных объектов. Инструмент «Выдавить» и пр. Логические операции «Объединение», «Вычитание», «Пересечение»**



|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.9/12 |

Контрольные вопросы

- 1.3D-примитивы в AutoCAD;
2. видовой куб и изометрические изображения в AutoCAD;

### **Практическое занятие №10 Создание библиотеки элементов радиосхем. (Раздаточный материал)**

Контрольные вопросы

1. элементы радиосхем;
2. условные обозначения на блок-схемах;

### **Практическое занятие №11 Вычерчивание схемы радиоприёмника. (Раздаточный материал)**

Контрольные вопросы

1. типы схем радиоприёмников;
2. условные обозначения на функциональных схемах (блок-схемах);

### **Практическое занятие №12 Вычерчивание схемы радиопередатчика. (Раздаточный материал)**

Контрольные вопросы

1. типы схем радиопередатчиков;
2. условные обозначения на функциональных схемах (блок-схемах);

### **Практическое занятие №13 Чтение радиосхем (Раздаточный материал)**

Контрольные вопросы

1. элементы радиосхем;
2. условные обозначения на блок-схемах;

### **Контрольные вопросы к самостоятельным работам**

### **Самостоятельная работа №1 Выполнение домашнего задания по теме 1.1. (Построение двух проекций и разреза детали)**

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.10/12 |

Контрольные вопросы

1. типы линий чертежа;
2. толщины линий чертежа;

**Самостоятельная работа №2 Выполнение домашнего задания по теме 1.2.  
(Построение сопряжений и создание массивов)**

Контрольные вопросы

1. простановка размеров на чертеже;
2. принципы построения внутренних и внешних сопряжений;

**Самостоятельная работа №3 Выполнение домашнего задания по теме 1.3.  
(Построение резьбового соединения)**

Контрольные вопросы

1. проекционные связи;
2. виды, разрезы и сечения;

**Самостоятельная работа №4 Выполнение домашнего задания по теме 1.4.  
(Создание объектов из 3D-примитивов. Задание материала, фактуры и цвета)**

Контрольные вопросы

1. 3D-примитивы в AutoCAD;
2. видовой куб и изометрические изображения в AutoCAD;

**Самостоятельная работа №5 Выполнение домашнего задания по теме 1.5  
(Сечение тела плоскостью)**

Контрольные вопросы

1. закрепить опыт работы по созданию 3D-примитивов;
2. закрепить опыт работы по заданию материала, фактуры и цвета 3D-объектов;

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.11/12 |

**Самостоятельная работа №6 Выполнение домашнего задания по теме 1.6. (Инструмент «Выдавить» и пр. Логические операции «Объединение», «Вычитание», «Пересечение»)**

Контрольные вопросы

- 1.3D-примитивы в AutoCAD;
- 2.видовой куб и изометрические изображения в AutoCAD;

**Самостоятельная работа №7 Выполнение домашнего задания по теме 2.1.**

Контрольные вопросы

- 1.элементы радиосхем;
- 2.условные обозначения на блок-схемах;

**Перечень вопросов к дифференцированному зачёту**

1. Какие форматы установлены ГОСТ 2.301-68? Как они обозначаются?
2. Какие типы шрифтов установлены ГОСТ 2.304-81? Что определяет размер шрифта?
3. Линии чертежа согласно ГОСТ 2.303-68: наименование, толщина, основное назначение.
4. Что такое масштаб? Какие масштабы установлены ГОСТ 2.302-68?
5. Что называется сопряжением? Назовите основные элементы сопряжения.
6. Что такое проекция? Какие виды проекций Вы знаете?
7. Что называется фронталью?
8. Что называется горизонталью?
9. Что называется проекционной связью?
10. Какие аксонометрические проекции Вы знаете?
11. Назначение технического рисунка и его отличие от аксонометрической проекции.
12. Какие виды геометрических тел Вы знаете?
13. Какие тела называется многогранниками? Их основные элементы.
14. Как образуются тела вращения? Их основные элементы.
15. Какое изображение на чертеже принято считать основным? Как его выбрать?
16. Что называют видом? Классификация, названия.
17. Как располагаются виды на чертежах? Классификация, их обозначение.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ОП.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА         | С.12/12 |

18. Что называют разрезом? Когда его следует применять?

19. Что называют сечением? Отличие от разреза.

20. Как обозначают на чертежах разрезы и сечения?

21. Как условно изображается резьба на чертежах?

22. Назначение и содержание рабочего чертежа, эскиза детали.

23. Виды соединений деталей.

24. Назначение и содержание рабочего чертежа детали.

25. Назначение и содержание сборочного чертежа.

26. Назначение и содержание принципиальных радиосхем.

27. Условные обозначения на принципиальных радиосхемах.

28. Назначение и содержание блок-схем.

29. Условные обозначения на блок-схемах.

30. Назначение и содержание монтажных схем.

31. Условные обозначения на монтажных схемах.

32. Назначение и содержание схем питающих силовых линий передач и антенн.

33. Условные обозначения на схемах питающих силовых линий передач и антенн.

34. Назначение и содержание схем питающих сигнальных линий передач и антенн.

35. Условные обозначения на схемах питающих сигнальных линий передач и антенн.

36. Вспомогательные значки общего назначения.

#### **4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.01 Инженерная графика представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов»

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/В.Я.Марисенков/

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж*