



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

Утверждаю
Врио заместителя начальника
колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

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

Учебно-методический центр

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

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

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.....	7
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование	11

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

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 компетенций:

-профессиональные компетенции:

ПК 1.5 Вести рабочую документацию по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования радиосвязи.

ПК 3.1. Диагностировать оборудование радиосвязи и средства электрорадионавигации судов при помощи контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.2. Выполнять все виды работ по ремонту судовых средств радиосвязи с учетом их технического состояния и проведенных ранее ремонтных работ.

ПК 3.3. Контролировать качество выполнения ремонтных работ, производимыми судоремонтными и судостроительными, ремонтно-эксплуатационными организациями, а также подрядными организациями.

ПК 5.1. Выполнение электрорадиомонтажных работ на судах.

ПК 5.4. Осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.

ПК 5.5. Осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 5.6. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 5.7. Выполнять операции по инсталляции 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;

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

- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

Знания:

- 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 ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.5	Читать и составлять принципиальные функциональные и структурные схемы по электрорадиооборудованию. Оценивать объем комплекса планово-предупредительных работ по технической документации для обеспечения исправности, работоспособности и готовности оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов к использованию по назначению	Особенности составления технической документации, формуляров, принципиальных, функциональных и структурных схем; эксплуатационных документов на установку и монтаж аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации. ГОСТы и стандарты определяющие правила составления схем и технической документации.	ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту.
ПК 3.1	считывать и понимать пиктографические, логические и подробные принципиальные схемы.	пиктографические, логические и подробные принципиальные схемы.	диагностирования оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов по схемам.
ПК 3.2	осуществлять демонтаж, консервацию, хранение и расконсервацию аппаратуры на судах, находящихся в отстое в межнавигационный период. владеть приемами слесарных работ.	правила монтажа и установки судового радиооборудования.	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

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

ПК 3.3	проводить работы, связанные с изменением состава и расположения аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации	Знания: требования Правил по конвенционному оборудованию морских судов средствами радиосвязи. материалы Международной конвенции по охране человеческой жизни на море.	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.
ПК 5.1	определять места установки проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления по данным и обозначениям на схемах;	правила чтения простых электрических и радиосхем, условные обозначения основных узлов схем и деталей в электрорадиоаппаратуре;	в выполнении электрорадиомонтажных работ.
ПК 5.4	обеспечивать по схемам первичную установку и монтаж аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации на судах и замену устаревшего оборудования.	особенности технической документации и схем по монтажу и установке судового радиооборудования.	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.
ПК 5.5	по схемам осуществлять планирование демонтажа, консервации, хранения и расконсервации аппаратуры на судах, находящихся в отстое в межнавигационный период;	обозначения на схемах монтажа и установки судового радиооборудования	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.
ПК 5.6	проводить работы по схемам, связанные с изменением состава и расположения аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации.	способы обозначения на схемах радиооборудования морских судов, отдельных блоков и компонентов;	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.
ПК 5.7	выполнять полный комплекс регулировочных работ по схемам.	методику и порядок составления схем при проведении швартовых и ходовых испытаний аппаратуры после её установки.	проведения операций по установке и введению в действие оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий.

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

*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.6/11

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

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

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

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).*

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;

*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.8/11

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;

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.проставка 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;

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

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»

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 Чтение радиосхем (Раздаточный материал)

Контрольные вопросы

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

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

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.
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.

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

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 «20» мая 2026 г.

Председатель методической комиссии _____/Д.В.Холоденин/