

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

Институт рыбопромыслового флота

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Утверждаю

Директор ИРФ



/С.Ю. Труднев/

«12» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

направление:

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский
2025

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Составитель рабочей программы:
доцент кафедры ТМО



доц. Е.А. Степанова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «12 » декабря 2025 г. протокол № 5 .

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование»
к.т.н., доцент



А. В. Костенко

«12 » декабря 2025 г

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является получение знаний по правилам оформления конструкторской документации в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), привитие студентам навыков по механике черчения и применению метода ортогонального проецирования при решении конкретных задач.

Основные задачи курса:

- ▣ развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм;
- ▣ формирование навыков по выполнению чертежей отдельных деталей и сборочных единиц в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5 – способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

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

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-6	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИД-1 _{ОПК-6} : Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью; ИД-2 _{ОПК-6} : Умеет работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил; ИД-3 _{ОПК-6} : Владеет навыками работы с стандартами, нормами и правилами	Знать: - общие правила выполнения типовых деталей, методы простановки размеров; - виды, назначение резьбы и методы определения шага резьбы; - основные правила и нормы оформления и выполнения чертежей, установленные стандартами Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).	З (ОПК-6)1 З (ОПК-6)2 З (ОПК-6)3
			Уметь: - определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и выполнять эти изображения (с натуры и по чертежу сборочной единицы); - читать чертежи сборочных единиц, а также уметь выполнять эти чертежи, учитывая требования стандартов ЕСКД; - выполнять рабочие чертежи сложных деталей.	У (ОПК-6)1 У (ОПК-6)2 У (ОПК-6)3

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			Владеть: - навыками использования учебной, справочной и технической литературой; - первичными навыками разработки рабочей проектной и технической документации.	В (ОПК-6)1 В (ОПК-6)2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» (Б1.О.17) относится к обязательной части в структуре основной профессиональной образовательной программы, ее изучение предполагает знание общенаучных и общетехнических дисциплин.

Изучение курса «Инженерная графика» основывается на теоретических положениях курса «Начертательная геометрия», а также нормативных документах, государственных стандартах и ЕСКД. Знания по дисциплине используются при изучении последующих дисциплин специализации, а также при выполнении расчетно-графических работ, курсовых и дипломных проектов.

В соответствии с учебным планом изучение дисциплины «Инженерная графика» завершается сдачей зачета во втором семестре.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей. Изображения.	22	10	-	-	10	12		
Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей.	10	4	-	-	4	6	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 1.2. Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	12	6	-	-	6	6	Лабораторная работа, тестирование	
Раздел 2. Резьба. Виды изделий. Соединения разъемные, неразъемные. Конструкторских документы.	50	24	-	-	24	26		
Тема 2.1. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Требования к чертежу детали. Порядок эскизирования.	12	6	-	-	6	6	Лабораторная работа, тестирование	

Тема 2.2. Резьба – изображения и обозначения.	7	2	-	-	2	5	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.3. Соединения разъемные, неразъемные.	11	6			6	5	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.4. Сборочный чертеж. Спецификация. Требования к выполнению сборочного чертежа и спецификации. Упрощения при выполнении сборочных чертежей.	11	6	-	-	6	5	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.6. Детализирование чертежа сборочной единицы. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей.	9	4	-	-	4	5	Лабораторная работа, тестирование	
Всего	72	34	-	-	34	38		Зачет

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей. Изображения.	20	-	-	-	-	20		
Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей.	10	-	-	-	-	10	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 1.2. Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	10	-	-	-	-	10	Лабораторная работа, тестирование	
Раздел 2. Резьба. Виды изделий. Соединения разъемные, неразъемные. Конструкторских документы.	48	6	-	-	6	42		
Тема 2.1. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Требования к чертежу детали. Порядок эскизирования.	12	2	-	-	2	10	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.2. Резьба – изображения и обозначения.	10	2	-	-	2	8	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.3. Соединения разъемные, неразъемные.	8	-			-	8	Лабораторная работа, тестирование	
Тема 2.4. Сборочный чертеж. Спецификация. Требования к выполнению сборочного чертежа и спецификации. Упрощения при выполнении сборочных чертежей.	8	2	-	-	2	8	Лабораторная работа, тестирование	

Тема 2.6. Детализирование чертежа сборочной единицы. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей.	8	-	-	-	-	8	Лабораторная работа, тестирование	
Зачет с оценкой	4							
Всего	72	6	-	-	6	62		4

4.2. Описание содержания дисциплины

Раздел 1. Общие правила оформления чертежей. Изображения

Лабораторная работа. Общие правила оформления чертежей.

Лабораторная работа. Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Вычерчивание детали простой формы с необходимыми разрезами.

Содержание и порядок выполнения лабораторных работ представлен в лабораторном практикуме по дисциплине «Инженерная графика» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения.

Раздел 2. Резьба. Виды изделий. Соединения разъемные, неразъемные.

Конструкторские документы

Лабораторная работа. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Порядок эскизирования. Резьба – изображения и обозначения. Выполнение эскизов деталей с внутренней и наружной резьбой.

Лабораторная работа. Соединения разъемные, неразъемные.

Лабораторная работа. Сборочный чертеж. Спецификация.

Лабораторная работа. Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежу сборочной единицы.

Содержание и порядок выполнения лабораторных работ представлен в лабораторном практикуме по дисциплине «Инженерная графика» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- ☑ чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- ☑ подготовка к лабораторным занятиям;
- ☑ поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- ☑ подготовка к текущему контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на подготовку к лабораторным занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения лабораторных работ, для самостоятельной работы используются методические пособия:

1. Степанова Е.А. Инженерная графика: Лабораторный практикум для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации представлен в

приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

☒ перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

☒ описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

☒ типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

☒ методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2007

7.2. Дополнительная литература:

3. Новичихина Л.И. Справочник по техническому черчению. -3-е изд., стереотип.¼ Мн.: Книжный Дом, 2008.¾ 320 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий. Предусмотрена самостоятельная работа студентов.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

10.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

☒ электронные образовательные ресурсы, представленные выше;

10.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

☒ операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);

☒ комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);

☒ программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат»;

10.3 Перечень информационно-справочных систем

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

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

☒ для проведения лабораторных занятий, текущего контроля и аттестации используется аудитория 3-313, оборудованная 10 рабочими станциями с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, а также с комплектом учебной мебели на 30 посадочных мест;

☒ для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 3-302, оборудованная комплектом учебной мебели на 6 посадочных мест;

☒ интерактивная панель;