

Компонент ОПОП

16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы
наименование ОПОП

жизнеобеспечения

Холодильная техника и технологии

Б1.О.29

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Системы автоматизированного проектирования
систем холодоснабжения

Разработчик (и):

Потапов Н.С.

ФИО

ассистент

должность

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № 5 от 18.03.2022

Заведующий кафедрой



подпись

А.В. Кайченев

ФИО

Мурманск
2022

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю) ²			Оценочные средства текущего контроля ³	Оценочные средства промежуточной аттестации ⁴
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2 ОПК-5 Демонстрирует знание областей применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 ОПК-5 Применяет знания современных информационных технологий при решении конкретных профессиональных задач	- основные области применения современных информационных технологий в технической физике; - основные проблемы систем холодоснабжения с учётом современных тенденций; - нормативно-техническую документацию; принципы работы и типовые программные средства компьютерной графики и визуализации	- проводить анализ применения, современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать современные информационные технологии для решения конкретных задач; - выбирать и обосновывать операционную систему, средства компьютерной графики и визуализации для решения задач профессиональной деятельности	- навыками выбора оптимальной области применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; - навыками применения современных информационных технологий для решения конкретных профессиональных задач; - навыками применения современных операционных систем и компьютерных программ при решении конкретных профессиональных задач	- комплект заданий для выполнения практических работ	Результаты текущего контроля
ОПК-6. Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ИД-1 ОПК-6 Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для понимания принципов работы современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики, применяемых в профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-6 Выбирает и обосновывает операционную систему и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 ОПК-6 Применяет знания современных операционных систем и компьютерных программ при решении конкретных профессиональных задач					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

¹ Указываются только те индикаторы, которые закреплены за дисциплиной (модулем) в соответствии с РПД

² В соответствии с РПД

³ Указать только те оценочные средства, которые применяются для текущего контроля по дисциплине(модулю)

⁴ Указать только те оценочные средства, которые применяются при промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии ⁵ оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о нормативно-технической документации, а также о принципах работы и типовых программных средствах компьютерной графики и визуализации.	Общие, но структурированные знания нормативно-технической документации, а также принципов работы и типовых программных средств компьютерной графики и визуализации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-технической документации, а также принципов работы и типовых программных средств компьютерной графики и визуализации.	Сформированные систематические знания нормативно-технической документации, а также принципов работы и типовых программных средств компьютерной графики и визуализации.
Наличие умений	Отсутствие умений или фрагментарные умения выбирать операционную систему, средства компьютерной графики и визуализации для решения задач проектирования.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбирать операционную систему, средства компьютерной графики и визуализации для решения задач проектирования.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбирать операционную систему, средства компьютерной графики и визуализации для решения задач проектирования.	Сформированное умение выбирать операционную систему, средства компьютерной графики и визуализации для решения задач проектирования.
Наличие навыков (владение опытом)	Частично освоенное умение применять знания современных операционных систем и компьютерных программ при решении задач проектирования.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять знания современных операционных систем и компьютерных программ при решении задач проектирования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания современных операционных систем и компьютерных программ при решении задач проектирования.	Сформированное умение использовать знания применять знания современных операционных систем и компьютерных программ при решении задач проектирования.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

⁵ Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы ⁶	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

⁶ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ⁷	
1	Как расшифровывается аббревиатура САПР? а) Система автоматизирования проекторов. б) Системы автоматизированного проектирования. в) Система автоматического построение рельефа. г) Система автоматического проектирования
2	Какие примитивы относятся к простым? а) Относятся: полилиния, мультилиния, мультитекст, размер, выноска, допуск, штриховка. б) Относятся: Точка, Отрезок, Круг (окружность), Дуга, Прямая, Луч, Эллипс, Сплайн, Текст. в) Относятся: рисунки, графити, графика. г) Относятся: полоса, фигура.
3	Какой символ используется для ввода относительных координат? а) #; б) @; в) *; г) %
4	Для чего предназначена система AutoCAD? а) для редактирования текста; б) для построения чертежей и двух- и трехмерных изображений; в) для рисования;
5	Какая из нижеперечисленных команд не относится к командам редактирования объектов AutoCad: а) Масштабирование; б) Стирание; в) Штриховка; г) Фаска
6	Какую клавишу надо нажать после набора команды, которая является указателем начала обработки команды? а) Enter; б) Delete; в) Esc;
7	На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов? а) стандартная; б) рисование; в) редактирование.
8	Какова последовательность выборки объектов при работе с командой «ОБРЕЗАТЬ» в AutoCAD?

⁷ Для оценки каждой компетенции составляется **10 заданий**

	а) Выбрать обрезаемый объект. б) Выбрать режущие кромки. в) Выбрать режущие кромки, затем выбрать обрезаемый объект. г) Последовательность выбора не важна.
9	Что такое Сплайн: а) Линия, которая проходит через заданные точки и может удовлетворять условиям касания в начальной, конечной или обеих точках. б) Сложный примитив, состоящий из одного или нескольких связанных между собой сегментов. в) Объект, состоящий из пучка ломаных, параллельных друг другу линий. г) Сложный примитив, состоящий из множества плавных линий.
10	Под каким расширением хранятся файлы системы AutoCAD? а) .dwg; б) .dwc; в) .dpt; г) .autoCad; д) .cad.
ОПК-6 <i>Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики</i>	
1	Графический примитив – это ... а) Инструмент растрового графического редактора. б) Описание одного пикселя изображения в видеопамяти. в) Простейший элемент при формировании векторного графического изображения. г) Простой рисунок, созданный с помощью графического редактора Paint.
2	Какому способу ввода координат точек относится данная запись @50,60? а) абсолютному вводу в прямоугольных координатах; б) относительному вводу в полярных координатах; в) относительному вводу в декартовых координатах; г) относительному вводу в абсолютных координатах; д) абсолютному вводу в относительно-полярных координатах.
3	Какой из объектов относится к сложным примитивам? а) Луч; б) Полилиния; в) Дуга; г) Эллипс; д) Прямая.
4	Кнопка Lineweight позволяет... а) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки; б) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом; в) включать или выключать режим отображения весов элементов чертежа.
5	Кнопка Сетка позволяет... а) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки; б) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом; в) использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки.
6	Какие панели инструментов необходимы начинающему пользователю

	AutoCAD? а) стандартная, слои, свойства, рисование, редактирование; б) стандартная, видовые экраны, раскрашивание, тонирование, редактирование; в) слои, свойства, стили, вид, поверхности
7	Какую команду используют для построения круга? а) Line; б) Circle; в) Arc; г) Xline; д) Pline.
8	Какая из команд не меняет размеров объекта в AutoCAD? а) ПОВОРОТ; б) МАСШТАБ; в) РАСТЯНУТЬ; г) ОБРЕЗАТЬ;
9	Для построения, какого примитива используется сокращение ККР? а) многоугольник; б) круг (окружность); в) отрезок
10	Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать? а) Esc; б) Shift; в) Enter; г) Ctrl