

**Компонент ОПОП** 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
наименование ОПОП

Инжиниринг технологического оборудования

Б1.О.26  
шифр дисциплины

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины (модуля)** Системы автоматизированного проектирования

Разработчик (и):

Потапов Н.С.  
ФИО

ассистент  
должность

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники  
наименование кафедры

протокол № 6 от 21.03.2024 г.

Заведующий кафедрой

А.В. Кайчен  
ФИО

**Мурманск  
2024**

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<b>ОПК-2.</b> Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессионально й деятельности	<b>ИД-1 опк-2.</b> Демонстрирует знание областей применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	основные области применения современных информационных технологий в процессе разработки технологического оборудования	проводить анализ применения, современных информационных технологий для решения задач проектирования	навыками применения современных операционных систем и компьютерных программ при решении задач проектирования	- комплект заданий для выполнения практических работ	Результаты текущего контроля
	<b>ИД-2 опк-2.</b> Умеет пользоваться новыми знаниями с использованием современных образовательных и информационных технологий.					
	<b>ИД-3 опк-2.</b> Владеет навыками работы с персональным компьютером достаточными для профессиональной деятельности.					
<b>ОПК-4.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	<b>ИД-2 опк-4.</b> Демонстрирует знание областей применения современных информационных технологий и	основные области применения современных информационных технологий в процессе разработки	проводить анализ применения, современных информационных технологий для решения задач	навыками выбора оптимальной области применения современных информационных технологий для	- комплект заданий для выполнения практических работ	Результаты текущего контроля

использовать их для решения задач профессиональной деятельности	технологий для решения задач профессиональной деятельности <b>ИД-3 опк-4.</b> Применяет знания современных информационных технологий при решении конкретных профессиональных задач	технологического оборудования	проектирования	решения задач проектирования		
---	--	-------------------------------	----------------	------------------------------	--	--

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о современных информационных технологиях в процессе разработки технологического оборудования	Общие, но структурированные знания современных информационных технологий в процессе разработки технологического оборудования и областей их применения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных информационных технологий в процессе разработки технологического оборудования и областей их применения.	Сформированные систематические знания современных информационных технологий в процессе разработки технологического оборудования и областей их применения.
<b>Наличие умений</b>	Частично освоенное умение применять знания современных информационных технологий при решении задач проектирования	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать знания современных информационных технологий при решении задач проектирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знания современных информационных технологий при решении задач проектирования	Сформированное умение использовать знания современных информационных технологий при решении задач проектирования
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении работ не продемонстрированы базовые навыки работы со средствами ИТ.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения чертежей с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении чертежей с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные навыки работы со средствами ИТ. Продемонстрирован творческий подход к решению задач проектирования чертежей.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

### 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 МАУ.

Оценка/баллы <sup>1</sup>	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Чертеж выполнен полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Чертеж выполнено полностью, но при выполнении и/или оформлении была допущена незначительная ошибка. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Чертеж выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Чертеж выполнен со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Чертеж не выполнен.

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

#### 4.1. 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).

<sup>1</sup> 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, практико-ориентированные задания.*

### Комплект заданий диагностической работы

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Выбрать обрезаемый объект.</li> <li>б) Выбрать режущие кромки.</li> <li>в) <b>Выбрать режущие кромки, затем выбрать обрезаемый объект.</b></li> <li>г) Последовательность выбора не важна.</li> </ul>
9	<p>Что такое Сплайн:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <b>Линия, которая проходит через заданные точки и может удовлетворять условиям касания в начальной, конечной или обеих точках.</b></li> <li>б) Сложный примитив, состоящий из одного или нескольких связанных между собой сегментов.</li> <li>в) Объект, состоящий из пучка ломаных, параллельных друг другу линий.</li> <li>г) Сложный примитив, состоящий из множества плавных линий.</li> </ul>
10	<p>Под каким расширением хранятся файлы системы AutoCAD?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <b>.dwg;</b></li> <li>б) .dwc;</li> <li>в) .dpt;</li> <li>г) .autoCad;</li> <li>д) .cad.</li> </ul>
<p><b>ОПК-4</b> <i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	
1	<p>Графический примитив – это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Инструмент растрового графического редактора.</li> <li>б) Описание одного пикселя изображения в видеопамяти.</li> <li>в) <b>Простейший элемент при формировании векторного графического изображения.</b></li> <li>г) Простой рисунок, созданный с помощью графического редактора Paint.</li> </ul>
2	<p>Какому способу ввода координат точек относится данная запись @50,60?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) абсолютному вводу в прямоугольных координатах;</li> <li>б) относительному вводу в полярных координатах;</li> <li>в) <b>относительному вводу в декартовых координатах;</b></li> <li>г) относительному вводу в абсолютных координатах;</li> <li>д) абсолютному вводу в относительно-полярных координатах.</li> </ul>
3	<p>Какой из объектов относится к сложным примитивам?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Луч;</li> <li>б) <b>Полилиния;</b></li> <li>в) Дуга;</li> <li>г) Эллипс;</li> <li>д) Прямая.</li> </ul>
4	<p>Кнопка Lineweight позволяет ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваемым шагом или к угловой привязки;</li> <li>б) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом;</li> <li>в) <b>включать или выключать режим отображения весов элементов чертежа.</b></li> </ul>
5	<p>Кнопка Сетка позволяет ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваемым шагом или к угловой привязки;</li> <li>б) <b>включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом;</b></li> <li>в) использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки.</li> </ul>

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