

Компонент ОПОП 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Инжиниринг технологического оборудования»)
наименование ОПОП

Б1.О.28
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Применение компьютерных технологий при проектировании
технологического оборудования

Разработчик (и):

Иваней А.А.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

К.Т.Н.

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологического и холодильного оборудования

наименование кафедры

протокол № 4 от 18.03.2024

Заведующий кафедрой ТХО

подпись

Похольченко В.А.
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>		
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1 ОПК-6 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Требования по пусконаладочным и экспериментальным работам, по освоению новых технологических процессов, технического обслуживания и ремонт технологического оборудования	Диагностировать техническое состояние и выявлять неисправности технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств	Навыками пусконаладочных и экспериментальных работ, по освоения новых технологических процессов, технического обслуживания и ремонт технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств	- комплект заданий для выполнения практических работ	Результаты текущего контроля
	ИД-2 ОПК-6 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
ИД-1 ОПК-14 Умеет использовать специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для проведения испытаний и внедрения технологического оборудования						

	<p>ИД-1 ОПК-14</p> <p>Знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производственной деятельности</p>	<p>машиностроительных и перерабатывающих производств</p>				
	<p>ИД-1 ОПК-14</p> <p>Владеет навыками разработки управляющих программ обработки образца изделия</p>					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии ¹ оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
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

¹ 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 МАУ.

Оценка/баллы ²	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/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.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы ³	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

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>Не зачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

² Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

³ Баллы определяются разработчиком ФОС, согласно технологической карте

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).

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-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	
1	САПР – это: 1) комплекс средств автоматизации проектирования, связанных с коллективом специалистов 2) системы автоматизации промышленных изделий 3) система математического и программного обеспечения 4) комплекс организационных мероприятий, направленных на увеличение выпуска продукции
2	Управление жизненным циклом продукции – это: 1) планирование и выполнение комплекса скоординированных организационных и технических мероприятий, реализуемых на протяжении всего жизненного цикла 2) планирование и выполнение комплекса скоординированных организационных и технических мероприятий, реализуемых на протяжении производственных этапов 3) планирование и выполнение комплекса скоординированных организационных и технических мероприятий, реализуемых на протяжении производственных этапов 4) планирование и выполнение комплекса скоординированных организационных и технических мероприятий, реализуемых на протяжении постпроизводственных этапов
3	Основная функция САПР: 1) выполнение автоматизированного проектирования на всех или отдельных стадиях проектирования объектов и их составных частей 2) выпуск качественной и востребованной продукции

	<p>3) выполнение автоматизированного проектирования на начальной стадии изготовления изделия</p> <p>4) контроль качества выпускаемой продукции</p> <p>4. Что лежит в основе интегрированной информационной среды?</p>
4	<p>Что служит основной средой передачи данных в интегрированную информационную среду?</p> <p>1) интернет</p> <p>2) локальная сеть</p> <p>3) аналоговые носители</p> <p>4) все вышеперечисленное</p>
5	<p>В чем основная особенность интегрированной информационной среды?</p> <p>1) осуществляется информационная интеграция всех процессов жизненного цикла, в отличие от компьютерной автоматизации и интеграции отдельных процессов</p> <p>2) существует возможность получения информации о любом процессе</p> <p>3) интегрированная информационная среда реализуется только на «Виртуальных» предприятиях</p> <p>4) интегрированная информационная среда применяются только на производстве</p>
6	<p>Какие данные не представлены в интегрированной информационной среде?</p> <p>1) конструкторская документация</p> <p>2) маркетинговая документация</p> <p>3) производственные данные</p> <p>4) методика научных исследований</p>
7	<p>Укажите правильное определение САМ-систем</p> <p>1) автоматизированный инженерный анализ спроектированного изделия</p> <p>2) автоматизированное черчение, система автоматизированного черчения</p> <p>3) программные продукты для задания производственных процессов, используемых для изготовления изделия</p> <p>4) системы управления проектными данными</p>
8	<p>Укажите правильное определение САД-систем</p> <p>1) автоматизированный инженерный анализ изделия</p> <p>2) автоматизированное черчение, система автоматизированного черчения</p>

	<p>3) программные продукты для изготовления изделия</p> <p>4) системы управления проектными данными</p>
9	<p>Укажите правильное определение CAE-систем</p> <p>1) автоматизированный инженерный анализ — программные продукты для инженерного анализа спроектированного изделия</p> <p>2) автоматизированное черчение, система автоматизированного черчения</p> <p>3) программные продукты для задания производственных процессов, используемых для изготовления изделия</p> <p>4) системы управления проектными данными</p>
10	<p>CAD системы решают задачи</p> <p>1) конструкторского проектирования</p> <p>2) технологического проектирования</p> <p>3) управления инженерными данными</p> <p>4) инженерных расчетов</p>
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p>	
1	<p>Autodesk Vault – это:</p> <p>1) система централизованного управления данными проекта</p> <p>2) CAD система</p> <p>3) CAM система</p> <p>4) CAE система</p>
2	<p>Для решения каких задач используют систему Autodesk Vault?</p> <p>1) разработка эскизов</p> <p>2) проектирование конструкции изделия</p> <p>3) проектирование технологических процессов</p> <p>4) управления документооборотом при работе с проектами</p>
3	<p>Автоматизированное проектирование – это</p> <p>1) процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения</p> <p>2) процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером</p>

	<p>3) процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека</p> <p>4) процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники</p>
4	<p>Группа признаков качества выполнения основных функций САПР</p> <p>1) отражает свойства САПР с позиций различных составляющих общего процесса эксплуатации</p> <p>2) характеризует ее приспособленность к изменениям</p> <p>3) характеризует способности системы к одновременному выполнению всего множества функциональных задач</p> <p>4) учитывают качество выполнения отдельной функциональной задачи</p>
5	<p>Язык программирования Auto LISP встроенный в АКД AutoCAD представляет собой:</p> <p>1) функциональный язык программирования</p> <p>2) операторный язык</p> <p>3) алгоритмический язык</p> <p>4) операторно-алгоритмический язык</p>
6	<p>Слой чертежа в среде AutoCAD представляет собой:</p> <p>1) средство размещения взаимосвязанных элементов чертежа</p> <p>2) средство объединения нескольких объектов</p> <p>3) прозрачную кальку, накладываемую на пространство</p> <p>4) средство размещения элементов</p>
7	<p>Основным отличием графических примитивов (ГП) отрезок и полилиния является:</p> <p>1) отрезок – прямая нулевой толщины, а полилиния – последовательность отрезков и дуг задаваемой толщины</p> <p>2) отрезок плоский ГП, а полилиния объемный ГП</p> <p>3) отрезок объемный ГП, а полилиния плоский ГП</p> <p>4) отрезок – индивидуальная прямая соединяющая две точки, а полилиния – последовательность дуговых сегментов</p>
8	<p>Не перекрывающийся видовой экран в системе AutoCAD используется для:</p> <p>1) масштабирования пространства модели в пространстве листа</p> <p>2) указания размеров листа на чертеже</p>

	<p>3) размещения штампа и рамки чертежа</p> <p>4) получения твердой копии чертежа на плоттере</p>
9	<p>При указании промежуточных точек двумерного графического примитива в системе AutoCAD используются виды систем координат:</p> <p>1) абсолютная и относительная система координат</p> <p>2) декартова и полярная</p> <p>3) мировая и пользовательская</p> <p>4) только полярная система координат</p>
10	<p>Что относится к рабочему проекту?</p> <p>1) разработка комплекса рабочих программ для решения технологических задач, подлежащих автоматизации</p> <p>2) разработка схемы структуры управления технологической подготовкой производства</p> <p>3) издание приказа, создание подразделений и комплексных бригад по организационно-техническому обследованию системы технологической подготовки производства</p> <p>4) разработка рабочей конечной информационной модели системы технологической подготовки производства</p>