

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 07.05.2024

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e7d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Автоматизированное проектирование химических производств

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)/специализация	Технология химических производств
Год начала обучения	2024
Форма обучения	очная                      заочная
Реализуется в семестре	5                              7

## Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Автоматизированное проектирование». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Автоматизированное проектирование»

3. Разработчик (и) Кучук О.В., ассистент кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Павленко Е.Н.–зав. кафедрой ХТМиАХП

Члены экспертной группы:

Романенко Е.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Чередниченко Т.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., начальник отдела технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (профиль) Технология химических производств и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	не выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	не в достаточном объеме выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода по соответствующему профилю подготовки
ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	не осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	не в достаточном объеме осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации в области технологических машин и оборудования
ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	не определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	не в достаточном объеме определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения, используя базовые методы исследовательской деятельности
<i>Компетенция: ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-6 понимает принципы, методы и	не понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного	не в достаточном объеме понимает основы поиска и критического анализа информации, методы си-	понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для ре-	<b>понимает</b> возможности автоматизированного проектирования для решения поставленных задач

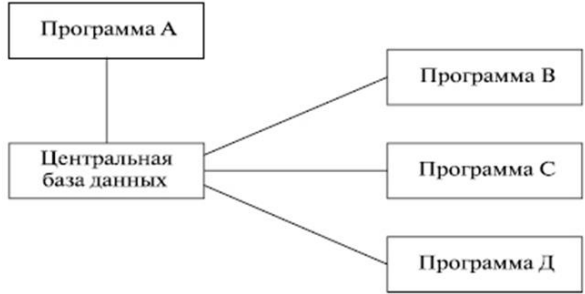
средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	стемного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	шения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	
ИД-2 ОПК-6 решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	не использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	не в достаточном объеме использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	применяет возможности автоматизированного проектирования для решения поставленных задач
ИД-3 ОПК-6 применяет информационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий	не осуществляет методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	не в достаточном объеме осуществляет методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	осуществляет методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	демонстрирует владение технологией организации безопасных автоматизированных систем

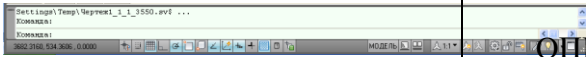
Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Вид контроля, аттестации	Время на выполнение задания
<b>Форма обучения очная семестр 5</b>					
1.	Автоматизированная система научных исследований	Расшифруйте аббревиатуру АСНИ	УК-1	Текущая аттестация	1 минута
2.	Автоматизированная система технологической подготовки производства	Расшифруйте аббревиатуру АСТПП	УК-1	Текущая аттестация	1 минута
3.	Система автоматизированного проектирования	Расшифруйте аббревиатуру САПР	УК-1	Текущая аттестация	1 минута
4.	нормой времени	Регламентированное время выполнения некоторого объема работ в определенных производственных условиях одним или несколькими исполнителями соответствующей квалификации называется:	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
5.	Комплексная САПР выполняет все этапы проектирования, установленные для объекта.	Сколько этапов проектирования выполняет комплексная САПР?	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
6.	Материальное обеспечение САПР	Укажите вид обеспечения, не относящийся к видам обеспечения САПР	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
7.	синтез и анализ	Укажите основные методологические подходы к проектированию технологических процессов	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
8.	Проектировщик - "Открытая система"	Укажите принцип проектирования, не используемый в САПР ТП	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
9.	2	Имеем набор конструкторской документации на	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты

		<p>прибор. Какое из определений понятия "информация" наиболее точно соответствует имеющейся документации?</p> <p>1) "информация есть отражение реального мира"</p> <p>2) "информация есть все сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования"</p> <p>3) "информация является одной из фундаментальных сущностей окружающего нас мира" (акад. Г. Пospelов)</p> <p>4) "информация - сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким-нибудь другим способом" (БСЭ)</p> <p>5) "информация является одним из основных универсальных свойств материи"</p>		тестация	
10.	1	<p>Какая модель базы данных используется для составления таблиц?</p> <p>1) реляционная модель</p> <p>2) сетевая модель</p> <p>3) иерархическая модель</p>	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
11.	2	<p>Что представляет собой система автоматизированного проектирования (САПР)?</p> <p>1) средство автоматизации проектирования</p> <p>2) система деятельности людей по проектированию объектов</p>	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты
12.	1	<p>Какое из требований, предъявляемых к современным САПР, выполняют аналоговые вычислительные машины?</p> <p>1) выполнение всех необходимых проектных процедур, для которых имеется соответствующее программное обеспечение</p> <p>2) взаимодействие между проектировщиками и ЭВМ, поддержку интерактивного режима работы</p>	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты

		3) взаимодействие между членами коллектива, работающими над общим проектом			
13.	2	К какому виду обеспечения относится инструкция к использованию программы построения математической модели? 1) методическому 2) математическому 3) лингвистическому 4) программному	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
14.	3	К какому виду обеспечения САПР относится описание стандартных проектных процедур? 1) к информационному 2) к математическому 3) к программному	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	2	Какой способ информационного согласования программ более целесообразен при последовательном решении задач?  <pre>graph TD; A[Программа А] --- B[Центральная база данных]; B --- C[Программа В]; B --- D[Программа С]; B --- E[Программа Д];</pre> 1) построение централизованной БД 2) построение частных баз данных	ОПК-6	Текущая аттестация	2 минуты
16.	a	Основной формат файлов AutoCAD a) dwg b) a3d c) kdw d) frw	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут

17.	с	Трёхмерная модель изделия в САПР Компас График, изготавливаемого из однородного материала, без применения сборочных операций. Файл детали имеет расширение m3d а. Чертеж б. Фрагмент с. Деталь д. Сборка	ОПК-6	Промежуточная аттестация	10 минут
18.	а	На рисунке изображен элемент интерфейса САПР Auto CAD  а. Командная строка б. Лента с. Панель свойств д. Панель инструментов Вид	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
19.	б	Дайте определение 3D-моделированию: а) Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений. б) Процесс создания трёхмерной модели объекта. с) Построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью.	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
20.	б	Кто создал 3D-моделирование: а) Чак Халл б) Айвен Сазерленд с) Алан Тьюринг	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
21.	с	Какова точность воссоздания 3D-моделей артефактов: а) низкая б) средняя	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут



		с) высокая			
22.	с	В каком направлении используется 3D-моделирование в медицине: а) точечная и комплексная томография б) создание и конструирование протезов с) оба варианта верны д) нет верного ответа	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
23.	Процесс создания трёхмерной модели объекта	3D-моделирование это _____	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	а	1. Процесс приобретения знаний – это а) процесс передачи и преобразования опыта по решению задач от некоторого источника знаний в программе б) процессы передачи знаний с) качество работы, которое зависит от объема и ценности знаний д) процесс преобразования знаний	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
25.	д	Стадия тестирования предусматривает: а) перевод формализованных знаний на предыдущей стадии в схему представления, определяемую выбранным языком. б) выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы с) отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы д) проверку прототипного варианта системы и схем представления знаний, использованных для создания этого варианта	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
26.	б	Для приобретения знаний, создания системы и ее тестирования требуются ресурсы _____ а) скорость, техника	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут

		b) источники знаний, вычислительные ресурсы, техника, время, деньги c) эксперт, решение задачи d) гипотезы, специфические задачи			
27.	процесс или явление действительности, с которой работает исследователь	Объект исследования – это	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
28.	отношения или свойства, о которых, известно, что они имеют значение истина	Факты – это	УК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
29.	a	К интерпретируемым знаниям не относятся знания (отметить не правильный ответ): a) поддерживающие знания b) предметные знания c) управляющие знания d) знания о представлении	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
30.	d	Физическое наполнение базы знаний и настройка всех программных механизмов в рамках выбранного инструментального средства проходит на: a) этап идентификации b) этап тестирования c) этап формализации d) этап реализации e) этап опытной эксплуатации	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## **3. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

*Оценка «зачтено» выставляется студенту, освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;*

*Оценка «не зачтено» выставляется студенту который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.*