

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 13:17

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

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
Направленность (профиль)/специализация

18.03.01 Химическая технология
Химическая технология синтетических
биологически активных веществ, химико-
фармацевтических препаратов и
косметических средств

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2025
очная
5

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) Павленко Е.Н., доцент 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 соответствующему профилю подготовки
ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных 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 стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений 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</i>				

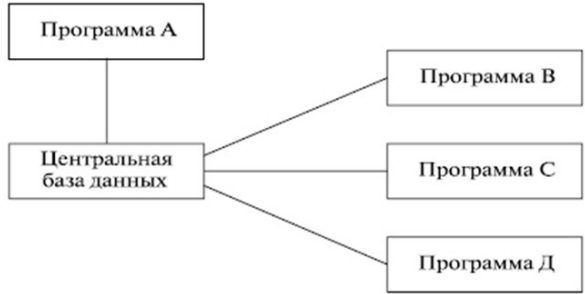
<i>технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-6 понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	не понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	не в достаточном объеме понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью автоматизированного проектирования	понимает возможности автоматизированного проектирования для решения поставленных задач
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

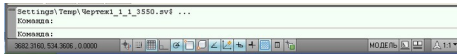
Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - 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
Форма обучения очная семестр 5					
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 прибор. Какое из определений понятия	УК-1	Текущая аттестация	2 минуты

		<p>"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>			
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

		б) источники знаний, вычислительные ресурсы, техника, время, деньги с) эксперт, решение задачи д) 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.	а	К интерпретируемым знаниям не относятся знания (отметить не правильный ответ): а) поддерживающие знания б) предметные знания с) управляющие знания д) знания о представлении	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут
30.	д	Физическое наполнение базы знаний и настройка всех программных механизмов в рамках выбранного инструментального средства проходит на: а) этап идентификации б) этап тестирования с) этап формализации д) этап реализации е) этап опытной эксплуатации	ОПК-6	Промежуточная аттестация	5 минут

2. 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.