

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Новосибирского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2023 12:15:41

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**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)**

**Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)

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

Год начала обучения

2023

Форма обучения

очная

заочная

очно-заочная

Реализуется в семестре

2

## Введение

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)

3. Разработчик (и) Голодная В.Н., доцент кафедры ГиМД (Ф.И.О., должность)

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Павленко Е.Н.–зав. кафедрой ХТМиАХП

Члены экспертной группы:

Романенко Е.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Свидченко А.И. – 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 оборудование (профиль) Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<b>ПК-3 - Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</b>				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p>ИД-1 ПК-3 осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ИД-2 ПК-3 осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок</p> <p>ИД-3 ПК-3 осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ</p>	<p>Не в полном объеме знает основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности; способы осуществления взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов</p> <p>Не в полной мере умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к</p>	<p>Имеет общее представление об основах российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов</p> <p>В общем и целом умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - самостоятельно анализировать социально-политическую и</p>	<p>Знает различные основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов</p> <p>Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих</p>	<p>В полной мере знает основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов</p> <p>В полной мере умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя</p>

	<p>человеку, обществу, окружающей среде; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Имеет недостаточный практический опыт осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива</p>	<p>научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Имеет общее представление о социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива</p>	<p>правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Имеет практический опыт осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива</p>	<p>из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Имеет полное представление о социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива</p>
--	---	---	---	--

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
1.	b	Родиной ТРИЗ является а. США б. СССР в. Великобритания г. Германия	ПК-3
2.	c	Функции, выполняемые техническими системами не по своему назначению называются а. дополнительными б. вспомогательными в. латентными	ПК-3
3.	f	В качестве ресурса для решения задачи могут быть использованы а. пространство б. время в. вещество г. энергия д. информация е. все перечисленные ресурсы	ПК-3
4.	e	Инструменты и методы ТРИЗ включают в себя а. способы моделирования б. алгоритмы в. правила г. приемы д. все перечисленные инструменты и методы	ПК-3
5.	b	Классическая теория ТРИЗ базируется на а. 5 постулатах б. 3 постулатах в. 2 постулатах г. 4 постулатах	ПК-3
6.	c	К уровню коммуникабельности не относится а. полное взаимодействие б. преимущественное взаимодействие	ПК-3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>c. частичное взаимодействие</li> <li>d. полное противодействие</li> </ul>	
7.	природного	<p>Впишите пропущенное слово в нужном падеже.</p> <p>Техника – это совокупность объектов ### и искусственного происхождения, повышающих эффективность человека сверх возможностей, присущих ему биологически</p>	ПК-3
8.	главной	<p>Впишите пропущенное слово в нужном падеже.</p> <p>Функция, ради которой создается техническая система, называется ###</p>	ПК-3
9.	поле	<p>Впишите пропущенное слово в нужном падеже.</p> <p>Слово «веполь» составлено из двух слов – вещество и ###</p>	ПК-3
10.	1- c, 2- a, 3 – b	<p>Соотнесите название функций технической системы и их определения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Главная</li> <li>2. Латентная</li> <li>3. Дополнительная</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Функция, возможность которой не присуща ТС по назначению</li> <li>b. Функция, выполнение которой придает новое потребительское качество объекту</li> <li>c. Функция, ради которой создается ТС</li> </ol>	ПК-3
11.	1 – d, 2 – a, 3 – b, 4 – c	<p>Соотнесите типы моделей с их реальными объектами</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описательная модель</li> <li>2. Изобразительная модель</li> <li>3. Символическая модель</li> <li>4. Функционирующая модель</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Глобус</li> <li>b. Уравнение</li> <li>c. Стендовый двигатель</li> <li>d. Модель развития демографической ситуации</li> </ol>	ПК-3
12.	1 – d, 2 – e, 3 – a, 4 – b, 5 – c	<p>Соотнесите свойства внешней среды с их описанием</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объемность</li> <li>2. Сложность</li> <li>3. Подвижность</li> <li>4. Неопределенность</li> <li>5. Коммуникабельность</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Скорость искусственного или естественного изменения</li> <li>b. Неполнота или неточность информации</li> </ol>	ПК-3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Уровень отношений между компанией и внешней средой</li> <li>d. Число элементов</li> <li>e. Трудозатраты материальных и интеллектуальных ресурсов</li> </ul>	
13.		На каких трех постулатах базируется классическая теория ТРИЗ?	ПК-3
14.		Приведите пример латентной функции технической системы	ПК-3
15.		В чем состоят преимущества и недостатки парадигмы «рациональных решений»?	ПК-3
16.		Чем характеризуются программируемые решения?	ПК-3
17.		В чем особенность непрограммируемых решений?	ПК-3
18.		На чем основаны интуитивные решения?	ПК-3
19.		Что понимается под проблемой в теории принятия решений?	ПК-3
20.		Дайте определение понятию «концепция»	ПК-3
21.		Что представляет собой принцип в теории принятия решений?	ПК-3
22.		Что является целью системного анализа?	ПК-3
23.		Что представляет собой модель в системном анализе?	ПК-3
24.		Дайте определение понятию «критерий»	ПК-3
25.		Приведите примеры аналитических методов	ПК-3
26.		Что представляют собой эвристические методы?	ПК-3
27.		Что представляет собой дерево решений?	ПК-3
28.		Определите цель контроля	ПК-3
29.		Перечислите принципы контроля	ПК-3
30.		В чем состоит диагностическая функция контроля?	ПК-3
31.		Дайте определение понятию «эффект»	ПК-3
32.		В чем состоит социальная эффективность управленческих решений?	ПК-3
33.		Как оценивается правовая эффективность управленческих решений?	ПК-3
34.		Чем характеризуется экологическая эффективность управленческих решений?	ПК-3
35.		Какие объективные факторы определяют эффективность управленческих решений?	ПК-3
36.		Какие стадии включает в себя процесс контроля?	ПК-3
37.		Что может быть причиной корректирующих действий?	ПК-3
38.		Что является юридической основой для проведения контроля?	ПК-3
39.		На чем основан формальный контроль?	ПК-3
40.		Для чего нужен предварительный контроль?	ПК-3





## **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, если он демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии

*\* в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*

**Заполнение пункта 3. Производится в соответствии с оцениванием освоения компетенций на основе уровня выполнения тестов, представленных выше в ФОС.**