

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
Должность: Директор Невномарского 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)**

**«Технология фармацевтических веществ»**

Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология		
Направленность (профиль)	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	6	_____	_____

## Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Технология фармацевтических веществ». 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) «Технология фармацевтических веществ»

3. Разработчик (и) Чердниченко Т. С., 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

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 (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 (Неудовлетво рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1</i> Способен разрабатывать мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции				
ИД-1 ПК-1 разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции	мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции разрабатывать мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции методами разработки мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции	мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции разрабатывать мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции методами разработки мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции на профессиональном уровне мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и	мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции разрабатывать мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции методами разработки мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и	мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и фармацевтической продукции разрабатывать мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической и





	технологическ их режимов производства парфюмерно- косметическо й и фармацевтиче ской продукции профессионал ьно методами разработки мероприятия по оптимизации технологическ их режимов производства парфюмерно- косметическо й и фармацевтиче ской продукции	производства парфюмерно- косметической и фармацевтическ ой продукции	производства парфюмерно- косметической и фармацевтическ ой продукции	еских режимов производст ва парфюмерн о- косметичес кой и фармацевт ической продукции разрабатыв ать мероприят ия на профессио нальном уровне по оптимизац ии технологич еских режимов производст ва парфюмерн о- косметичес кой и фармацевт ической продукции профессио нально методами разработки мероприят ия по оптимизац ии технологич еских режимов производст ва парфюмерн о- косметичес кой и фармацевт ической продукции	
ИД-3	ПК-1	Имеет общее	Имеет общее	Имеет общее	Имеет

<p>разрабатывает предложения по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции</p>	<p>представление о анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; методы оценки качества сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; методы испытания сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; анализировать качество новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; методы испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства</p>	<p>представление о анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; методы оценки качества сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; анализировать качество новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; методы испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства</p>	<p>представление о анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; методы оценки качества сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; анализировать качество новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; методы испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства</p>	<p>общее представление о анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; методы оценки качества сырья и материалов, полуфабрикатов биохимического производства; испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; анализировать качество новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства; методы испытания новых и модернизированных образцов продукции биохимического производства</p>
--	--	---	---	---

				рованных образцов продукции биохимиче ского производст ва
--	--	--	--	---

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
<b>Форма обучения очная Семестр ____, Форма обучения _____ семестр</b>			
1.	1 3 4	Процесс структурной грануляции при фармацевтическом производстве может осуществляться путем 1) грануляции распылением; 2) грануляции в центрифуге; 3) грануляции в дражировочном котле; 4) грануляции в псевдооживленном слое.	ПК-1
2.	1	К факторам, не оказывающим влияние на процесс просеивания, относятся 1) атмосферное давление; 2) влажность материала; 3) скорость просеивания; 4) форма и размеры отверстий сита.	ПК-1
3.	2	Прессование – процесс обработки материалов 1) распределением его в необходимую форму; 2) давлением, производимый с целью увеличения плотности, изменения формы, перераспределения фаз материала, для измельчения механических или иных его свойств; 3) дроблением для измельчения материала до необходимых размеров; 4) смешиванием нескольких видов материалов для придания определенной лекарственной формы.	ПК-1
4.	2	Метод сухого гранулирования основан на 1) гранулировании материала без использования склеивающих веществ; 2) перемешивании порошков и их увлажнении растворами склеивающих веществ в эмалированных смесителях с высушиванием их до комковатой массы и последующим измельчением в крупный порошок; 3) измельчение веществ в тонкий порошок, смешивание и увлажнение раствором связывающих веществ с последующим протиранием полученной массы через сито и высушивание и обработка	ПК-1

		гранулята; 4) размалывании материала до получения гранул необходимого размера.	
5.	3	Принципом процесса эмульгирования является 1) смешивание жидкости с эмульгатором; 2) устойчивое распределение твердых частиц в жидкости в виде более или менее устойчивой системы; 3) устойчивое распределение одной жидкости в другой в виде более или менее устойчивых частиц; 4) механическое перемешивание жидкостей.	ПК-1
6.	4	В соответствии с поверхностной теорией измельчения 1) механическим превращениям подвергается только поверхность материала; 2) работа измельчения пропорциональна как вновь образованной поверхности, так и объему измельчаемого материала, и расход энергии при измельчении возрастает с уменьшением размера частиц; 3) работа измельчения пропорциональна объемам тел, а действующие усилия пропорциональны поверхностям этих тел; 4) затрачиваемая на измельчение, пропорциональна степени измельчения материала или вновь образуемой поверхности	ПК-1
7.	4	При проведении процесса центрифугирования происходит 1) разделение компонентов смеси путем отстаивания; 2) разделение компонентов смеси под действием силы тяжести; 3) разделение компонентов смеси под действием фильтрации; 4) разделение компонентов смеси под действием центробежной силы	ПК-1
8.	3	Переход одного или нескольких компонентов из одной фазы в другую через поверхность их раздела путем диффузии характеризует 1) гидромеханические процессы; 2) механические процессы; 3) массообъемные процессы; 4) тепловые процессы.	ПК-1
9.	4	Тонким видом измельчения считается измельчение конечного продукта до размеров частиц	ПК-1

		1) 10+1 мм; 2) до 0,001 мм; 3) 250+40 мм; 4) 1+0,4 мм	
10.	3	Фильтрация – это процесс 1) осаждения механических частиц в жидкой среде для ее расщепления; 2) разделения смеси частиц различных размеров посредством сит на две или более группы; 3) разделения неоднородных дисперсных систем путем пропускания их через пористую перегородку, задерживающую одну фазу и пропускающую другую; 4) разделение жидкостей методом центрифугирования.	ПК-1
11.		Придаваемое лекарственному средству или лекарственному растительному сырью удобное для применения состояние, при котором достигается необходимый лечебный эффект – это	ПК-1
12.		Фармакологическое средство – это	ПК-1
13.		Дисперсионная классификация лекарственных форм учитывает	ПК-1
14.		Лекарственная форма придаёт лекарственному средству или лекарственному растительному сырью удобное для применения состояние, при котором достигается необходимый	ПК-1
15.		Государственная фармакопея является сборником стандартов и положений, которые нормируют	ПК-1
16.		Биологическая доступность – это	ПК-1
17.		Для определения абсолютной биодоступности используют	ПК-1
18.		Химическая модификация лекарственных веществ – это	ПК-1
19.		Некоторые лекарственные вещества при высокой степени дисперсности проявляют токсическое действие, потому что	ПК-1
20.		Вспомогательные вещества, применяющиеся для повышения растворимости плохо растворимых лекарственных веществ	ПК-1
21.		Таблетки – твёрдая дозированная лекарственная форма, получаемая путём технологической отработки и прессованная лекарственных и вспомогательных веществ, предназначенная для применения	ПК-1
22.		В результате какого процесса получают соединения – включения (клатраты)	ПК-1
23.		В результате взаимодействия лекарственного вещества со вспомогательным получают соединения, которые называются	ПК-1

24.	Лекарственная форма – рациональная форма с фармакокинетической точки зрения, обеспечивающая	ПК-1
25.	На какой стадии технологического процесса может быть изменение свойств субстанции и вспомогательных веществ	ПК-1
26.	Коагуляция коллоидных растворов при фильтровании обусловлена	ПК-1
27.	Количество 70% спирта и воды, чтобы получить 90 мл 60% этанола.	ПК-1
28.	Какое количество воды следует добавить к 70 мл 95% эталона, чтобы получить 90% этиловый спирт.	ПК-1
29.	Какое количество воды и спирта 95% необходимо смешать, чтобы получить 100,0 спирта крепостью 70%. Воды= 32,5 спирта=67,5	ПК-1
30.	Какое количество воды необходимо добавить, чтобы получить 65% спирт, если имеется 100 мл 70% эталона.	ПК-1

## **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.*