

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.Ауэзова

« УТВЕРЖДАЮ »  
Ректор \_\_\_\_\_  
д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.  
« 28 » 10 2021 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**6B07271 - "Технология фармацевтических и парфюмерно-косметических средств"**

Регистрационный номер	
Код и классификация области образования	6B07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6B072- Производственные и обрабатывающие отрасли
Группа образовательных программ	B072 Технология фармацевтического производства
Вид ОП	Обновленная
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	Русский
Типичный срок обучения	4 года
Направление подготовки	Очная
Трудоемкость ОП	240 кредит
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер (ДО)	-

Шымкент, 2021г

Разработчики:

Ф.И.О.	должность	подпись
Дауренбек Н.М.	к.т.н., доцент, заведующий кафедры НПиНХ	
Сакибаева С.А.	к.т.н., профессор кафедры НПиНХ	
Искакова С.К.	к.х.н., доцент кафедры НПиНХ	
Сагитова Г.Ф.	к.т.н., доцент кафедры НПиНХ	
Мамытова Г. Ж.	ст. преподаватель кафедры НПиНХ	
Сарсенбаева А.У.	ст. преподаватель кафедры НПиНХ	
Асқар Ж. Ы.	Группа ХТ-20-13к	
Мусаева С.А.	директор ИП «Мусаева С.А»	
Битемиров М.	ген.директор ТОО НПО "Зерде"	
Сагымбаева Д.	директор ТОО "Too Asyl Arman Herbs"	

ОП рассмотрена комитетом по инновационным технологиям обучения и методическому обеспечению Высшей школы ХИиБТ, протокол № 4 от 22.02 2021 г.

Председатель комитета  Айткулова Р.Э.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКУ им. М. Ауэзова, протокол № 5 от 23.02 2021 г.

Утверждена решением Ученого Совета университета, протокол № 12 от 25.02 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1.	Паспорт образовательной программы	6
2.	Результаты обучения по ОП	7
3.	Компетенции выпускника ОП	8
4	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	10
5.	Сведения о дисциплинах	11
	Лист согласования	
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	

## **Введение**

### **1. Область применения**

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе (далее- ОП) 6В07271 - "Технология фармацевтических и парфюмерно-косметических средств" в НАО «Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова» МОН РК.

### **2. Нормативные документы**

**Закон Республики Казахстан «Об образовании»** (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 октября 2018 года № 17657);

**Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования**, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 г. № 604;

**Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения**, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 г. № 152 с изменениями и дополнениями от 12 октября 2018 г. №563;

**Отраслевая рамка квалификации «Химическое производство»** утверждена протоколом Заседания отраслевых комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений для горнометаллургической, химической, стройиндустрии и деревообрабатывающей, легкой промышленности и машиностроения от 16 августа 2016 года №1. Как один из видов экономической деятельности, «Производство мыла и моющих средств, чистящих и полирующих препаратов, парфюмерной продукции и косметических средств», отнесено к настоящей Отраслевой рамке квалификации в отрасли «Химическое производство».

**Отраслевая рамка квалификаций «Нефтегазовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли»** утверждена протоколом Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений нефтегазовой отрасли от 30 марта 2017 № 1-2017.

**Профессиональный стандарт "Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции"** рассмотрен на Евразийской технологической платформе "Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания" (Ассоциация "ТППП АПК") и утвержден Приказом Минтруда России от 20.07.2020 N 432н.

**Профессиональный стандарт: «Фармацевтическая деятельность»** утвержден приказом Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 22.10.2018, № 285.

### **3. Концепция образовательной программы**

**Цель образовательной программы согласована с миссией университета** и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями, предпринимательскими навыками, свободно владеющей тремя языками, демонстрирующей навыки концептуального, аналитического и логического мышления, проявляющая творческий подход в профессиональной деятельности, способной работать в национальном и интернациональном коллективе, усваивающей стратегию обучения в течение всей жизни.

Образовательная программа гармонизирована с 6-м уровнем Национальной рамки квалификаций РК, с Дублинскими дескрипторами, 1 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования. (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), также с 6 уровнем Европейской Квалификационной Рамки для образования в течении всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).

Образовательная программа ориентирована на профессиональный и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций, связанных с необходимыми видами научно-исследовательской, практической и предпринимательской деятельности, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров.

**Перспективность ОП 6В07271 -"Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств"** заключается во внедрении нового направления по технологии парфюмерно-косметических средств; интеграции учебных дисциплин по вертикали и по горизонтали;

- реализации преемственности между базовыми и профильными дисциплинами с практико-ориентированным подходом к обучению. Данная ОП является актуальной для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, ориентирована на рынок труда посредством наличия элективных курсов по заказу работодателей. Привлекательность ОП также заключается в том, что продукция парфюмерно-косметического профиля остается всегда востребованной.

Образовательная программа нацелена на достижение результатов обучения через организацию образовательного процесса с применением принципов Болонского процесса, студенто-центрированного обучения, доступности и инклюзивности.

Результаты обучения по программе достигаются посредством следующих учебных мероприятий:

- аудиторные занятия: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использования новейших достижений науки, технологий и информационных систем. Лабораторные занятия проводятся в аккредитованных лабораториях университета: Испытательная региональная лаборатория инженерного профиля «Конструкционные и биохимические материалы» и Лаборатория физико-химических методов анализа «САПА», на базе учебно-научно-производственных комплексов ИП «Мусаева С.А.» и др.

- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальные консультации;

- проведение профессиональных практик, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов) по заказу предприятий.

В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защите от любого вида нетерпимости и дискриминации в отношении обучающихся.

Качество ОП обеспечивается привлечением стейкхолдеров к ее разработке и оценке, систематическим мониторингом и обзором ее содержания.

**Требования к поступающим** Установлены согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующий образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ (МОН РК №600 от 31.10.2018)

# 1 ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Цель и задачи образовательной программы

**Цель ОП 6В07271 "Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств":** фундаментальная подготовка бакалавров к профессиональной деятельности, способных решать производственные проблемы, вести проектную и научно-исследовательскую деятельность в области технологии нефтехимического производства и тонкого органического синтеза.

### **Задачи ОП:**

-Создание условий для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства в области перерабатывающих производств, получение студентами базовых знаний для последующего обучения на более высоких ступенях высшего профессионального образования

- Обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками и компетенциями, позволяющими видеть, анализировать и находить пути решения инженерных проблем в области нефтехимии и тонкого органического синтеза с использованием современных технологий и результатов экспериментально-исследовательских работ;

-Формирование духовного и общественного сознания, социально-ответственного поведения в обществе, понимания значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;

- Подготовка полиязычного высококвалифицированного, конкурентоспособного специалиста, владеющего языковой компетенцией на основе параллельного овладения казахским, русским и английским языками, мобильного в международном образовательном пространстве и на рынке труда, способного к межкультурной коммуникации;

- Обеспечение условий для формирования умений и навыков для предпринимательской деятельности.

## 1.2 Перечень квалификаций и должностей

Выпускнику по данной ОП присуждается степень «бакалавр техники и технологий»

Бакалавры по ОП «Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств» могут работать на предприятиях по производству фармацевтических субстанций, парфюмерно-косметической и биотехнологической продукции; на предприятиях по производству биологически активных добавок, лечебно-профилактических напитков, санитарно-гигиенических средств и занимать должности: провизора – косметолога, технолога, химика-технолога, химика-аналитика, маркетолога, начальника смены (по видам деятельности); начальника цеха, главного технолога, научного сотрудника (химия), инженера –исследователя, инженера по контролю качества; менеджера фармацевтического производства в соответствии с Отраслевыми рамками квалификации «Химическое производство» , «Нефтегазовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли», Профессиональными Стандартами.

## 1.3 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

### 1.3.1 Сфера профессиональной деятельности

Сферой профессиональной деятельности бакалавра по специальности 6В07271 «Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств» выступает: фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая, химическая, микробиологическая, биотехнологическая, пищевая промышленности, наука и образование.

### **1.3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объекты профессиональной деятельности бакалавра по специальности **6В07271 “Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств”** являются: фармацевтические предприятия; предприятия по производству медицинских препаратов и изделий медицинского назначения; биотехнологические производства, парфюмерно-косметические производства; отделы технического контроля; центрально-заводские лаборатории; лаборатории по стандартизации и контролю качества лекарств; органы управления стандартизации, сертификации и лицензирования; научно-исследовательские институты; кафедры химического и специального профиля.

### **3.3 Предметы профессиональной деятельности**

Предметами профессиональной деятельности бакалавра по специальности **6В07271 “Технология фармацевтических и парфюмерно - косметических средств”** являются: продукты тонкого органического синтеза, аппараты и оборудование химической и фармацевтической технологии; машины и автоматы для фасовки и упаковки; парфюмерно - косметические средства, различные типы сырьевых и вспомогательных материалов и веществ (в т.ч. растительное сырье), химические реагенты и реактивы, научно-исследовательские приборы и оборудование, учебно-методическая документация, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, сертификации.

### **1.3.4 Виды профессиональной деятельности**

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- образовательная, педагогическая.

## **2. Результаты обучения по ОП**

**PO1** Использовать информационные и цифровые технологии для решения профессиональных задач, владеть языками на уровне, позволяющем работать в интернациональной среде.

**PO2** Использовать естественно научные, математические, социальные, экономические и инженерные знания, нормативные документы в профессиональной деятельности.

**PO3** Владеть методами технического анализа и лабораторного контроля сырья и готовой продукции с использованием приборов и аналитического оборудования, применять требования стандартов и технических условий для разработки рецептур.

**PO4** Владеть методами управления технологическими процессами переработки натурального и синтетического сырья для получения фармацевтических, парфюмерно-косметических и моющих средств согласно технологическому регламенту с соблюдением техники безопасности и норм охраны труда.

**PO5** Выбирать и обосновывать рациональную технологию производства фармацевтических, парфюмерно-косметических и моющих средств на основе анализа научной и технической информации с учетом экономических и экологических факторов.

**PO6** Владеет навыками аппаратурного и технологического оформления, составления материальных и тепловых балансов, расчета основных и вспомогательных аппаратов

технологической схемы производства фармацевтических, парфюмерно-косметических и моющих средств.

**PO7** Планировать и проводить научные исследования для разработки составов композиций на основании глубокого понимания коллоидно-химических процессов на различных межфазных границах с участием ПАВ, готовить научные статьи и доклады, проводить сравнительные анализы теоретических и экспериментальных данных с применением методов математической обработки данных.

**PO8** Эффективно работать индивидуально и как член команды, проявляя самостоятельность в решении производственных задач, используя исследовательские, предпринимательские навыки, повышать квалификацию в течение всей жизни

### **3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП**

3.1 Успешное завершение обучения по ОП способствует формированию у выпускника следующих компетенций:

- ключевые компетенции (КК)
- профессиональные компетенции (ПК).

#### ***Ключевые компетенции:***

(КК1) в области *родного и иностранных языков*

- способность выражать и понимать мысли, чувства, факты и мнения в профессиональной области в письменной и устной формах;

(КК2) *фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка*

- способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе и для решения профессиональных задач.

(КК3) *компьютерная*

- способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций, владения навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией посредством компьютера, общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

КК4 *социальная*

- способность владеть социально-этическими ценностями, основанными на общественном мнении, традициях, обычаях, нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; владеть нормами деловой этики, этическими и правовыми нормами поведения; стремиться к профессиональному и личностному росту; работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;

КК5 *экономическая, предпринимательская*

- способность знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; владеть основами экономических знаний; демонстрировать предпринимательские навыки.

КК6 *культурная подготовка*



- способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана, быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознавать установки толерантного поведения; быть не подверженным предрассудкам, обладать высокими духовными качествами.

*КК7 дополнительные компетенции*

- способность владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности анализа, выведения заключений, оценки; обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска;

**Профессиональные компетенции:**

*ПК1 производственно-технологическая*

-способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

*ПК2 организационно-управленческая*

-способность организовывать работу коллектива в условиях действующего производства; принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий; систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия;

*ПК3 научно-исследовательская*

-способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую литературу; применять современные физико-химические методы исследования, планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты;

*ПК4 проектная*

-готовность участвовать в проектировании и модернизации отдельных стадий технологических процессов, оборудования и установок с использованием современных информационных технологий; проектировать отдельные узлы установок с использованием автоматизированных прикладных систем; оформлять проектную документацию в составе авторского коллектива.

**3.2 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями модулей**

	PO1	PO2	PO3 06	PO4 05	PO5 07	PO6 08	PO7 09	PO8 10
КК1	+				+			
КК2		+	+		+	+		
КК3	+	+			+	+		
КК4				+				+
КК5		+			+			+
КК6								+
КК7				+				+
ПК1				+	+	+		+
ПК2				+	+			+

ПК3	+	+	+		+			
ПК4		+			+	+		+

**4.СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Курс обучения	Семестр /триместр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ				Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная/преддипломная практика	Итого-вая аттестация			экз	диф. зачет
1	1/	5	5	2	-	30				900	30	6	1
	2/	4	4	2	2	28	2			900	30	5	3
2	3/	5	3	3	2	30				900	30	5	3
	4/	6	1	2	5	26		4/		900	30	4	3
3	5/	4		1	6	30				900	30	5	2
	6/	3		-	4	24		6/		900	30	4	1
4	/7	2			5	20				600	20	3	2
	/8	2			4	20				600	20	4	2
	/9	1		1				/8	12	600	20		1
Итого		13	8	10	28	208	2	18	12	7200	240	36	18



### 5. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/К В	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Основы общественных наук	ООД	ОК	Современная история Казахстана	Рассматривает классификацию, концептуальные основы Отечественной истории, истоки, преемственность казахской государственности и актуальные проблемы истории современного Казахстана; деятельность национальной интеллигенции в формировании идеологии освободительного движения и этапы социально-экономической модернизации Казахстана; создание демократического правового государства. Формирует систему научных взглядов на историю современного казахстанского общества в контексте мирового исторического процесса.	5	PO1, PO2
	ООД	ОК	Философия	Рассматривает основы возникновения философии, выявляются особенности возникновения культуры мышления, раскрываются понятия «философия» «мировоззрение», сущность и содержание понятий «бытие», «сознание»; соотношение понятий «познание» и «творчество», раскрываются сущность и содержание категории философии свободы, Развивает навыки выделения сущности философской проблемы, критического мышления, исследования философских аспектов, проблем практики и познания.	5	PO1, PO2
Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Рассматривает теории социологии, социальную структуру и стратификацию общества, роль и место политики в обществе, основные этапы становления и развития политической науки, в том числе молодежной политики, роль политики в системе общественной жизни, раскрывается сущность государства, соотношение государства и гражданского общества. Позволяет развить навыки социологического исследования, анализа социально-политической информации.	4	PO1, PO2
	ООД	ОК	Культурология и психология	Формирует понимание социально-этических ценностей общества как продукта интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-культурно-психологического модуля. Прививает навыки анализа особенностей психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; формирования программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме; корректно выражать и отстаивать собственное мнение.	4	PO3, PO1
Модуль	ООД	ВК	Экосистема и	Формирует представления об экологии как науке, о	5	PO2, PO4, PO5

социально-этнического развития			права	взаимосвязи и взаимозависимости человека и окружающей среды. Рассматривает роль государства в развитии рынка, конкуренции, спрос, предложение. Прививает навыки расчета издержек, дохода, показателей кругооборота и оборота капитала; факторы конкурентоспособности субъектов рыночной экономики. Формирует знания по праву. Прививает навыки анализа правомерности происходящих событий, умения обращаться к нормативным актам. Повышает уровень правового сознания, правовой культуры.		,
	БД	КВ	Абаеведение	Рассматривает биографию и произведения Абая, творчество, его философские, эстетические и общественные взгляды; историю зарождения и становления абаеведения, основные труды ученых-абаеведов; Развивает навыки аналитического прочтения художественных произведений, предполагающего видение проблематики и выявление основных художественных средств того или иного текста, прививает чувство патриотизма и любви к родине	3	PO2, PO1
	БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	Рассматривает понятия, формы, признаки, особенности, значение и основные направления модернизации общественного сознания; понятия конкурентоспособности, прагматизма, национальной идентичности, эволюционного развития, новой идеологии. Формирует навыки сохранения национальной идентичности, бескорыстного служения отечеству; открытости сознания, готовности к переменам, открытости и восприимчивости к лучшим мировым достижениям.		PO1
			Мухтароведение	Рассматривает историю формирования и развития науки «Мухтароведение», основные даты жизни и творческой деятельности М. Ауэзова, роль и значение произведений М. Ауэзова в казахской литературе. Прививает навыки проведения поиска и использования информации о жизни и творчестве М. Ауэзова; самостоятельного исследования произведений, аналитического прочтения художественных произведений, предполагающего видение проблематики и выявление основных художественных средств того или иного текста.		PO2, PO1
Модуль коммуникаций и физической культуры	ООД	ВК	Казахский (Русский) язык	Развивает навыки когнитивной и коммуникативной деятельности на русском (казахском) языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения. Прививает навыки обсуждения этических, культурных, социально-значимых норм в дискуссиях, способности	10	PO1

				работать в команде, взаимодействию в коллективе, гибкости, креативности. Развивает практические навыки интерпретации информации текста, объяснения их стилевой, жанровой специфики в различных сферах общения.		
ООД	ВК	Иностранный язык		Развивает навыки когнитивной и коммуникативной деятельности на иностранном языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения; письма, необходимых для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах.	10	PO1
ООД	ВК	Физическая культура		Формирует навыки использования средств физической культуры и спорта для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения профессиональных целей; самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья. Прививает специальные прикладные психофизические качества для успешной реализации в жизнедеятельности и будущей профессии.	8	PO 8
БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык		Развивает навыки извлечения из текста необходимой информации, ее интерпретации в учебно-профессиональном общении. Развивает способность устанавливать контакты на профессиональном уровне, грамотно строить коммуникации, исходя из целей и ситуации общения. Формирует способность к творчеству, инновациям, коллегиальности в процессе выстраивания программы речевого поведения на русском (казахском) языке в сфере профессионального общения.	3	PO1
БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык		Прививает навыки владения всеми видами речевой деятельности, необходимой для устного общения в сфере профессиональной деятельности; чтения специальной литературы и материалов периодической печати с извлечением профессионально релевантной информации, деловой переписки и ведения документации с применением современных средств коммуникации, перевода информации по специальности с иностранного языка, написания различного рода письменных работ в профессионально-ориентированной сфере (резюме, доклад, реферат, эссе).	3	PO1, PO8
ООД	ВК	Информационно-		Развивает умение по использованию информационных	5	PO4, PO5,

			коммуникационные технологии (на англ. языке)	ресурсов для поиска и хранения информации, работы с электронными таблицами, работы с базами данных. Формирует навыки использования методов и средств защиты информации; проектирования и создания веб-сайтов, мультимедийных презентаций; использования электронного правительства и электронных учебников, различных облачных мобильных технологий, управления SMART технологиями.		PO6,PO8
Основы инженерно-технических наук	БД	ВК	Высшая математика	Рассматривает линейную и векторную алгебру, аналитическую геометрию; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление функции одной переменной; неопределенные и определенные интегралы; применение функции нескольких переменных, обыкновенных дифференциальных уравнения. Прививает навыки расчета теории рядов, теории вероятностей, моделирования прикладных задач.	5	PO4, PO5, PO6,PO8
	БД	ВК	Физика	Рассматривает кинематику и динамику материальной точки; законы сохранения в механике, элементы механики сплошных сред; механические колебания и волны; молекулярную физику; термодинамику; явления переноса; реальные газы, электростатику; постоянный электрический ток, магнитное поле явление электромагнитную индукцию, колебания и волны, квантовую физику, тепловое излучение, фотоэффект; элементы физики атомного ядра и квантовой электроники.	4	PO4, PO5
	БД	КВ	Прикладная механика	Рассматривает теоретическую механику: аксиомы статики; приведение системы сил к простейшему виду; условия равновесия; кинематику точки и твердого тела; динамику материальной точки и твердого тела; основы сопротивления материалов, понятия - прочность, жёсткость, устойчивость; виды деформации - растяжение и сжатие, кручение, срез изгиб, сложную деформацию; критерий проектирования деталей машин.	4	PO1
			Математическое моделирование химико-технологических процессов	Рассматривает классификацию математических моделей химико-технологических процессов, разработку детерминированных, стохастических математических моделей химико-технологических процессов, методы оценки адекватности и оптимизации математических моделей химико-технологических процессов. Прививает навыки количественной обработки и интерпретации результатов лабораторных исследований		PO7,PO8
	БД	ВК	Инженерная	Рассматривает основные положения начертательной	4	PO2,PO3,

			компьютерная графика	геометрии, инженерной графики, практическое выполнение общетехнических и специализированных чертежей в соответствии с ГОСТ. Прививает навыки работы с современными компьютерными программами в среде автоматизированного проектирования AutoCAD, 3D моделирования; чтения технических чертежей.		PO4,PO5
Химическая инженерия	БД	ВК	Общая химия	Рассматривает основные законы химии; основные закономерности протекания химических процессов; классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; назначение и области применения основных химических веществ и их соединений. Прививает навыки использования основных элементарных методов химического исследования веществ и соединений; основных законов и методов общей химии при решении профессиональных задач.	4	PO2,PO3, PO4
	БД	КВ	Физическая и коллоидная химия	Формирует знания о химической термодинамике, химическом равновесии; свойствах водных растворов, газов и электролитов, методах расчета фазовых равновесий; о поверхностных явлениях и свойствах дисперсных систем и коллоидных растворов. Прививает навыки расчета основных параметров протекающего химического процесса, осуществления выбора оптимальных параметров процесса.	4	PO4,PO5, PO6,PO7
			Качественный и количественный анализ	Рассматривает основные типы химических реакций и процессов в аналитической химии; теорию и химические реакции, применяемые в гравиметрическом методе анализа; теорию титриметрических методов основные индикаторы, способы выражения концентрации растворов; методы определения точки эквивалентности при титровании. Формирует навыки выбора метода и проведения химического анализа, обнаружения и идентификации ионов; приготовления растворов.		PO1,PO2, PO7,PO8
	БД	КВ	Промышленная органическая химия	Рассматривает состав, свойства, методы подготовки и переработки природного сырья, используемого в промышленной органической химии; важнейшие продукты промышленного органического синтеза и современные методы их получения. Формирует навыки проведения синтеза продуктов промышленной органической химии в лабораторных условиях; очистки и установления структуры органических соединений, обработки результатов лабораторных исследований.	5	PO1,PO2,PO7 ,PO8
			Структура и	Рассматривает теоретические основы современной		PO2,PO3, PO



		реакционная способность органических молекул	органической химии (состав, строение и химические свойства основных классов органических веществ, связь строения органических соединений с их реакционной способностью), типы химических реакций и условия их протекания. Формирует навыки выявления взаимосвязи между строением соединения и его химическими свойствами, проведения синтеза органических соединений в лабораторных условиях.		4, PO5
БД	КВ	Общая химическая технология	Рассматривает основные стадии химического производства, критерии эффективности химического производства; теоретические основы химической технологии; основные закономерности гомогенных, гетерогенных и гетерогенно-каталитических химических процессов; принципы работы химических реакторов. Прививает навыки расчёта и анализа материальных и тепловых балансов химико-технологических процессов; применения основных кинетических параметров для описания элементов технологических схем.	4	PO2,PO3, PO4, PO5
		Закономерности технологических процессов	Рассматривает общую характеристику и классификацию химико-технологических процессов; термодинамический анализ ХТС; ограничения в принципе Ле-Шателье по давлению, температуре и избытку реагентов; кинетику гомогенных и гетерогенных химических процессов, области протекания, способы интенсификации гетерогенных процессов в различных областях протекания. Прививает навыки расчёта равновесных составов реакционной смеси; проведения анализа факторов, лимитирующих химико-технологические процессы.		PO4, PO5, PO6,PO7, PO3
БД	КВ	Процессы и аппараты химической технологии	Рассматривает основы гидравлики, гидродинамические процессы и аппараты, тепловые процессы, массообменные процессы, расчет и выбор аппаратов и конструкций; сравнительный анализ работы аппаратов, нахождение оптимальных условий проведения технологических процессов. Прививает навыки проведения материального и энергетического расчетов процессов и определения оптимальных параметров их ведения; выполнения проектно-конструкторских расчетов основных аппаратов, обеспечивающих данный процесс.	4	PO4, PO5, PO6,PO7, PO3
		Тепло- и массообменные процессы химической	Рассматривает механизм переноса тепло- и массообменных процессов, основное уравнение процессов; конструкцию основных видов тепло- и массообменной аппаратуры; материальный и тепловой балансы сушки,		PO3,PO2, PO1,PO8

		технологии	кристаллизации и растворения. Прививает навыки проведения расчетов тепло- и массообменных процессов и определения оптимальных параметров их ведения; выполнения проектно-конструкторских расчетов основных аппаратов, обеспечивающих данный процесс.		
БД	КВ	Инженерная экономика и предпринимательство	Формирует знания о типах экономических систем и закономерностях переходной экономики; сущности и механизме функционирования рыночной экономики; основах теории спроса и предложения; предпринимательской деятельности. Прививает навыки создания собственного дела, ведения коммерческой деятельности, составления документов правового характера, разработки бизнес-плана.	4	PO6,PO7,PO8
		Организация производства и менеджмент	Рассматривает организацию предприятия в рыночной системе хозяйствования; типы производства, его технико-экономические характеристики; производственную структуру; организацию технического контроля на предприятии; управление технической подготовкой производства; сущность, функции и методы управления производством. Прививает навыки разработки и обоснования различных управленческих решений, направленных на повышение эффективности работы предприятия, роста производительности.		PO6,PO7,PO8
БД	ВК	Стандартизация, сертификация и метрология	Рассматривает системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные документы, виды и категории стандартов. Прививает навыки применения методов стандартизации, схемы сертификации, требований технических регламентов, анализа соблюдения требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка; оценки экономической эффективности работ по межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии.	4	PO4,PO5,PO7
БД	КВ	Биохимия	Рассматривает объекты биохимии и способы исследования; основные этапы становления современной биохимии как самостоятельной науки; химический состав живых организмов; значение микроорганизмов в нефтепереработке. Прививает навыки проведения химического анализа по изучению свойств и идентификации важнейших природных объектов; использования необходимых приборов и лабораторного	4	PO1,PO2,PO8

				оборудования при проведении биохимических исследований.		
			Введение в химию биополимеров	Рассматривает биополимеры как класс высокомолекулярных соединений и уровень их структурной организации, основанный на представлениях о строении, гибкости и надмолекулярной структуре полимеров; взаимосвязь химии биополимеров с естественнонаучными дисциплинами и специальными дисциплинами в области химической инженерии. Прививает навыки проведения химического анализов по изучению свойств биополимеров.		PO2,PO7, PO8
Основы специальности	БД	КВ	Введение в специальность	Рассматривает правила организации учебного процесса в вузе, основные компоненты учебного процесса; информацию об образовательной программе; историю развития отрасли; сырье, материалы, основы технологии получения фармацевтических, парфюмерно-косметических средств с заданным комплексом свойств. Формирует представления о будущей профессиональной деятельности.	4	PO2,PO8, PO6
			Основы академического письма	Расширяет коммуникативные компетенции в области использования государственного, русского и иностранного языков применительно к академической сфере, формирует у студентов навыки в прагматического мышления на материалов государственного, русского и иностранного языков, умения анализировать вариантной единицы языка и грамотно осуществлять выбор нужной единицы в зависимости от целей и условий коммуникации		PO2,PO8, PO6
	БД	ВК	Учебная практика	Закрепляет и углубляет полученные теоретические знания и расширяет представление о будущей профессиональной деятельности. Знакомит с отраслевыми производственными объектами, структурой и технологиями, требованиями к качеству сырья и выпускаемой продукции, с основным оборудованием. Прививает навыки работы на лабораторном оборудовании; сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации по теме индивидуального задания.	2	PO2, PO3, PO4, PO7
	БД	КВ	Санитарные нормы парфюмерных, косметических продуктов	Санитарно-эпидемиологические требования к производству и качеству парфюмерно-косметической продукции и средств гигиены полости рта устанавливают требования к проектированию, строительству, водоснабжению, канализованию, освещению, вентиляции, содержанию помещений, оборудования объектов производству парфюмерно-косметической продукции и	5	PO2,PO7, PO6

				средств гигиены полости рта. Изучение нормативной документации РК по данному направлению.		
			Системы менеджмента безопасности парфюмерии и косметики	Рассматривает системы актуализированных стандартов менеджмента безопасности парфюмерии и косметики: системы сертификации ISO: 9001 – Менеджмента качества; 14001 – Экологического менеджмента; 18001 – Профессиональной безопасности и охраны здоровья. Формирует навыки использования и разработки нормативных документов по системе менеджмента парфюмерной и косметической продукции		PO2, PO6,PO5
	ПД	ВК	Производственная практика I	Приобретает практические знания, осуществляет самостоятельный анализ, исследует деятельность производственного объекта, выявляет проблемы и перспективы его дальнейшего функционирования. Закрепляет навыки работы с аналитическим оборудованием, контрольно-измерительной аппаратурой, действующими стандартами и техническими условиями на сырье и выпускаемую продукцию в лабораториях НИИ и на предприятиях по производству фармацевтических и парфюмерно-косметических средств.	4	PO2, PO6,PO7
Основы прикладных наук	БД	КВ	Системы управления химико-технологическими процессами	Рассматривает системы автоматизации основных технологических объектов, иерархические системы управления технологическими процессами; структуру АСУ ТП, методы и способы измерения основных технологических параметров, системы автоматизации технологических объектов, синтез функциональных схем автоматизации; иерархические системы управления технологическими процессами. Прививает навыки чтения типовых схем автоматизации технологических процессов; экономического обоснования выбора основных приборов и устройств автоматики.	4	PO2, PO6,PO7, PO3
			Автоматизация производств	Рассматривает основы автоматического регулирования и управления; назначение, цель и функции АСУ ТП; автоматический контроль; назначение систем автоматического контроля; функциональные схемы систем автоматического контроля; приборы; автоматический контроль технологических параметров; дистанционный и телемеханический контроль и управление;автоматизацию производства нефтепродуктов. Формирует навыки использования новейших информационных технологий для решения задач автоматизации технологических процессов.		PO2, PO5, PO6,PO8
	БД	КВ	Аналитические	Рассматривает элементный и групповой составы сырья	4	PO2, PO5,

		методы технической практики	(спирты, эфирные масла, ПАВы и т.п.) для производства парфюмерно-косметических продуктов; методы определения структурно-группового состава сырья; современные методы анализа биологически активных компонентов; физико-химические характеристики растительного сырья, оборудование для их анализа. Прививает навыки работы с аналитическим оборудованием, контрольно-измерительной аппаратурой, со стандартами и техническими условиями на сырье и выпускаемую продукцию.		PO6,PO8	
		Аналитический контроль химической промышленности	Рассматривает теоретические основы аналитического контроля производства; метрологию и стандартизацию аналитического контроля; общие методические указания по проведению технического анализа; основные элементы и объекты экологического контроля производств; химические, физические и физико-химические методы анализа. Прививает навыки выбора и проведения технического анализа органических веществ, применимых в парфюмерии и косметологии.		PO2, PO5, PO6,PO8	
	ПД	КВ	Основы переработки растительного сырья	Рассматривает физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья; основные свойства растительного сырья и факторы, влияющие на качество переработки растительного сырья; перспективы использования растительного сырья в производстве фармацевтических и парфюмерно-косметических изделий. Формирует навыки проведения лабораторных исследований растительного сырья.	6	PO2, PO5, PO6,PO8
			Основы переработки синтетического сырья	Рассматривает физико-химические основы синтеза и переработки синтетического сырья: органические спирты в том числе многоатомные, полиэтиленгликоли, органические кислоты, синтетические гелеобразующие вещества, продукты переработки нефти (парафин, церезин, вазелин и парфюмерное масло). Формирует навыки проведения лабораторных исследований по синтезу и анализу синтетического сырья.		PO2, PO5, PO6,PO8
	ПД	ВК	Производственная практика II	Расширяет технический кругозор студента, закрепляет теоретические знания по специальным дисциплинам. Прививает навыки осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом, использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.	6	PO2, PO5, PO6,PO8

				Сбор и подготовка материалов к написанию отчёта по практике и выполнению курсовых проектов (работ).		
Основы научных исследований	БД	КВ	Планирование и постановка научно-исследовательских работ	Рассматривает методы организации и планирования научного исследования, современные методы и средства исследования свойств и структур материалов; основы метрологического обеспечения измерений и статистической обработки результатов, правила оформления научного отчета, статьи, доклада. Развивает навыки самостоятельного планирования и выполнения НИР, поиска и анализа необходимой информации по теме исследования.	5	PO1,PO8,PO5
			Основы научных исследований и патентование	Рассматривает организацию и этапы научно-исследовательской работы студентов; метрологическое обеспечение экспериментальных исследований; обработку результатов экспериментов; методы графического изложения результатов исследований; оформление результатов НИРС; основы патентования. Развивает навыки планирования и проведения научных исследований, подготовки научных статей и докладов, проведения сравнительного анализа теоретических и экспериментальных данных, работы в учебных и научных лабораториях.		PO1,PO8,PO5
	ПД	КВ	Оборудование для производства парфюмерно-косметических изделий	Рассматривает объекты, общие положения и особенности проектирования; методы и принципы организации технологических производств; механические расчеты элементов аппаратов для производства фармацевтических, парфюмерно-косметических изделий и моющих средств. Формирует навыки аппаратного оформления процессов, расчёта и подбора основных аппаратов технологической схемы.	5	PO2,PO3,PO4
			Основы конструирования и расчета оборудования	Рассматривает задачи конструирования и критерии оценки качества конструкций; основные исходные данные для разработки оборудования; надежность оборудования; металлоемкость и жесткость конструкций; экономические основы конструирования; этапы процесса создания или модернизации оборудования; выбор материала. Прививает навыки расчета и конструирования аппаратов для производства фармацевтических и парфюмерно-косметических изделий.		PO4,PO5,PO7
Основы переработки растительного и синтетического	ПД	КВ	Фармакогнозия	Рассматривает лекарственные растения и некоторые продукты первичной переработки растительного и животного происхождения; их химический состав, способы выделения этих веществ из растений;	5	PO4,PO5,PO7

сырья и контроль качества				нормирование и стандартизацию лекарственного растительного сырья; Формирует навыки поиска и анализа новых лекарственных средств растительного происхождения с целью расширения ассортимента и создания эффективных фармацевтических и косметических средств.		
			Химия углеводов	Рассматривает экспериментальные методы и теоретические основы химии углеводов: выделение индивидуальных веществ из растительного, животного или ископаемого сырья; синтез и очистку углеводородных соединений; механизмы химических реакций. Прививает навыки определения структуры веществ; выявления зависимостей между структурой углеводов и их свойствами.		PO4,PO5,PO7
	ПД	КВ	Технология парфюмерных продуктов	Рассматривает технологию изготовления парфюмерных продуктов, расчет рецептуры; душистые вещества как ароматическую основу продукции, спирт этиловый как растворитель душистых веществ и дезинфицирующие средства, красители и вспомогательные вещества, технологические процессы приготовления парфюмерных продуктов. Прививает практические навыки изготовления парфюмерных продуктов, исследования их свойств в лабораторных и промышленных условиях	5	PO4,PO5,PO7, PO6
			Технология натуральных и синтетических душистых веществ	Рассматривает состав и физическо-химические свойства природных и синтетических душистых веществ; теоретические основы подготовки сырья к переработке, физические методы разделения различных видов сырья; жидкие дисперсные системы; основные физико-химические характеристики процессов переработки природных и синтетических душистых веществ. Прививает практические навыки синтеза натуральных и синтетических душистых веществ, исследования их свойств в лабораторных и промышленных условиях		PO4,PO5, PO6, PO7
	ПД	КВ	Технология косметики	Рассматривает технологию производства косметической продукции - кремов, гелей, масок, зубных порошков и паст, средств по уходу за волосами, шампуней, бальзамов, гелей для душа и жидких мыл, классификацию косметических изделий. Формирует навыки составления рецептур отдушек для косметики, косметических препаратов, разработки высокоэффективных косметических продуктов на основе экстрактов растений, биологически активных добавок, целебных грязей и солей в лабораторных условиях.	4	PO4,PO5,PO6

			Основы приготовления эмульсий растворов и дисперсий	Рассматривает свойства дисперсных систем; осмотическое давление; диффузию; способы получения и очистки дисперсных систем; кинетические и структурно-механические, реологические и технологические свойства дисперсных систем; поверхностные явления; адсорбцию; агрегативную устойчивость, коагуляцию и электрические свойства дисперсных систем. Прививает навыки выбора способов получения дисперсных систем, исследования их основных свойств.		PO6,PO5,PO7, PO4
	БД	КВ	Технология переработки сырья в производстве парфюмерии	Рассматривает физико-химические основы и общие принципы переработки сырья; основные свойства натурального и синтетического сырья и факторы, влияющие на качество переработки сырья в производстве парфюмерии; перспективы использования нового сырья в производстве парфюмерных изделий. Формирует навыки проведения лабораторных исследований натурального и синтетического сырья.	4	PO4, PO5, PO6,PO7, PO3
			Основы технологии биологически активных соединений	Рассматривает физико-химические основы синтеза и выделения биологически активных соединений в том числе органические кислоты, алколоиды, флавоны, флавоноиды и др.. Формирует навыки проведения лабораторных исследований по синтезу и выделению природных биологически активных соединений.		PO4, PO5, PO6,PO7, PO3
	БД	КВ	Технология декоративной косметики	Рассматривает теоретические основы и технологию производства декоративной косметики, классификацию по: назначению, областям применения, уходу за ногтями, волосами, области лица, природе дисперсной системы, продолжительности действия и форме выпуска; особенности технологии изготовления декоративной косметики. Прививает навыки разработки декоративной косметики и исследования их свойств.	4	PO4,PO5,PO6
			Технология жиров	Рассматривает теоретические основы и технологию получения жиров из растительного и животного сырья; получение и использование жирных спиртов из синтетического углеводородного сырья; применение жиров в производстве парфюмерных и косметических продуктов. Формирует навыки проведения лабораторных исследований по получению компонентов парфюмерных и косметических продуктов из животных и растительных жиров и исследованию их свойств.		PO4,PO5,PO7, PO6
Технология фармацевтически	ПД	КВ	Сертификация парфюмерии и	Рассматривает правовую и нормативную базу стандартизации и сертификации парфюмерно-	4	PO2,PO1,PO3, PO4, PO5,



х и парфюмерно-косметических средств			косметики	косметических продуктов и моющих средств, их номенклатуру и свойства, пути улучшения их качества. Прививает навыки проведения лабораторных и аналитических исследований фармацевтических, парфюмерно-косметических продуктов и моющих средств, по известным показателям качества, идентификации ингредиентов на предмет соответствия по одному из имеющихся в товарном ассортименте.		PO6
			Экспертиза парфюмерных и косметических средств	Рассматривает объекты и задачи экспертизы парфюмерно-косметических средств (ПКС); факторы, формирующие ассортимент и качество ПКС; требования к качеству, показатели качества, особенности оценки и контроля качества, правила экспертизы, идентификацию и сертификацию товарных подгрупп ПКС; основные нормативно-правовые документы в области качества и безопасности ПКС. Формирует навыки проведения экспертизы парфюмерных и косметических средств.		PO2,PO1,PO3, PO4, PO5, PO6
	ПД	КВ	Фармацевтическая технология	Рассматривает теоретические основы и производственные процессы переработки лекарственных средств в лекарственные препараты путем придания им определенной лекарственной формы, использование фармацевтической технологии при производстве косметических средств с лечебно профилактическим назначением. Формирует навыки выполнения необходимых расчетов рецептов и параметров технологии; выбора оптимального варианта приготовления лекарственной формы и определения ее качества в лабораторных условиях.	4	PO4, PO5, PO6
			Технология производства поверхностно-активных веществ	Рассматривает физику и химию поверхностно-активных веществ (ПАВ); мицеллообразование в растворах ПАВ; фазовое поведение концентрированных систем ПАВ; эмульсию и эмульгаторы; микроэмульсии. Прививает навыки прогнозирования и исследования устойчивости и физико-химических свойства ПАВ.		PO4, PO5, PO6, PO7
	БД	КВ	Технология производства моющих средств	Рассматривает теоретические основы и производственные процессы получения моющих средств, классификацию косметических моющих средств, технологию производства синтетических моющих средств, применение ПАВ в производстве моющих средств. Прививает навыки расчета рецептов моющих средств и исследования их свойств.	4	PO4, PO5, PO6, PO7
			Химическая технология	Рассматривает сырье для производства мыла, химический состав, технологию изготовления, классификацию и		PO4, PO5, PO6, PO7

		мыловарения	показатели качества мыла. Прививает навыки подбора ингредиентов для разработки рецептуры мыла в зависимости от назначения и оценки качества готовой продукции в лабораторных условиях.		
ПД	КВ	Технология экстракционных препаратов	Рассматривает теоретические основы и производственные процессы экстракции различных веществ, экстрагирование и виды растворителей используемых для извлечения экстрактов растительного сырья, факторы, влияющие на процесс экстрагирования растительного сырья, методы экстрагирования и используемое оборудование. Формирует навыки определения концентрации этилового спирта, приготовления настоек и экстрактов.	4	PO4, PO8, PO6, PO7
		Дезодорирующие косметические средства	Рассматривает характеристику, классификацию и механизм действия дезодорирующих средств; рецептуры и технологии получения дезодорирующих средств различной формы выпуска; оценку качества товаров. Формирует практические умения и навыки по анализу и обоснованию рецептуры дезодорирующих косметических средств.		PO4, PO5, PO6, PO7
БД	КВ	Экологические проблемы производства парфюмерно-косметических средств	Рассматривает классификацию отходов производства парфюмерных и косметических средств, вредное воздействие парфюмерно-косметических средств на окружающую среду и здоровье человека, пути утилизации отходов производства, принципы создания экологически безопасных парфюмерно-косметических средств. Прививает навыки выполнения расчетов экономического ущерба от загрязнения окружающей среды предприятиями по производству парфюмерно-косметических средств.	5	PO4, PO5, PO6
		Экологические проблемы производства фармацевтических средств	Рассматривает основные экологические проблемы при производстве фармацевтических средств и растительного сырья, пути утилизации фармацевтических отходов, принципы зеленой экономики при производстве фармацевтических средств. Прививает навыки выполнения расчетов экономического ущерба от загрязнения окружающей среды предприятиями по производству фармацевтических средств.		PO4, PO5, PO6
ПД	КВ	Упаковочные материалы и оборудование	Рассматривает современные виды упаковки парфюмерно-косметической продукции, уровень и классификацию упаковочного оборудования, функционально-технологические схемы основных видов упаковочного оборудования для парфюмерно-косметических средств. Формирует навыки рационального выбора материалов для изготовления упаковки с учетом особенностей	5	PO3, PO5, PO6, PO8

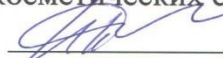
			технологических процессов и назначения изделий.			
			Нанокосметика	Рассматривает современный уровень развития нанотехнологий и использование нанотехнологий в косметике, особенности нанотехнологии для обеспечения безопасности и эффективности косметических средств, проблемы и перспективы развития нанотехнологий в области разработки косметических средств. Формирует навыки поиска и анализа путей повышения безопасности и эффективности косметических средств посредством использования нанотехнологий.		PO4,PO5, PO6, PO8
Модуль приобретение новых профессиональных компетенции	БД	КВ	Дисциплина по дополнительной образовательной программе	Протокол №6 от 30.04.2021г. Дополнительная образовательная программа (Minor) (минор)–совокупность дисциплин и (или) модули и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций.	12	PO8
Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Преддипломная или производственная практика	Закрепляет и углубляет теоретические знания, навыки и умения в области профессиональных дисциплин; формирует навыки практического опыта по специальности; сбор и систематизация исходных материалов для выполнения дипломного проекта (работы).	8	PO1,PO2,PO4 , PO5,PO6,
			Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Формирует практические навыки проведения аналитического обзора и патентного поиска; самостоятельного выбора путей совершенствования существующих технологий и технологических процессов с целью обеспечения высокого качества производимой продукции, проведения расчетно-графических работ, выбора мероприятия по безопасности жизнедеятельности, по охране окружающей среды, технико-экономической оценки эффективности и целесообразности работы (проекта), представления и защиты работы (проекта).	12	PO1,PO2,PO4 ,PO7,PO8

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе

6В07271 - "Технология фармацевтических и парфюмерно-  
косметических средств"

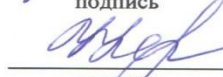
Директор ДАВ

  
\_\_\_\_\_

подпись

Наукенова А.С.

Директор ДАН

  
\_\_\_\_\_

подпись

Назарбек У.Б.

Директор ДПиК

  
\_\_\_\_\_

подпись

Бажиров Т.С.