

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

**Современные методы исследований и контроля
лекарственных средств**

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах		
Специализация	Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч			136
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовая работа
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОХИ ИШПР
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	----------

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В6	Владеет опытом сравнения различных аналитических методов проведения исследований и контроля лекарственных средств, оценивания их достоинства и недостатки, опытом обоснования выбранного варианта
		УК(У)-1.У7	Умеет выбирать метод анализа лекарственных средств на основе системного подхода, вырабатывать стратегию проведения исследований
		УК(У)-1.37	Знает основы измерения аналитических сигналов, их специфичность в методах анализа лекарственных средств
ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В1	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов для исследования и контроля лекарственных средств
		ОПК(У)-3.У1	Умеет применять современное аналитическое оборудование для исследования и контроля лекарственных средств
		ОПК(У)-3.31	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования, используемого для исследования и контроля лекарственных средств
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В2	Владеет методами определения состава исследуемых лекарственных средств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения эксперимента
		ПК(У)-3. У2	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ, выбирать схему анализа, анализировать результаты эксперимента
		ПК(У)-3. 32	Знает современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания законов, теорий, уравнений, свойств анализируемых веществ при выборе метода и схемы определения химическими, физическими и физико-химическими методами анализа.	ПК(У)-3
РД-2	Самостоятельно выбирать схему анализа, оптимальный метод анализа	УК(У)-1
РД-3	Самостоятельно выполнять качественный и количественный анализ сырья, материалов и готовой продукции на основе измерения величины аналитического сигнала	ОПК(У)-3
РД-4	Самостоятельно проводить статистическую обработку результатов анализа, оформлять результаты анализа с учетом метрологических характеристик	УК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Система исследования качества лекарственных средств физико-химическими методами анализа.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	34
Раздел (модуль) 2. Методы контроля общих технологических примесей при производстве лекарственных средств.	РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	34
Раздел (модуль) 3. Анализ и контроль степени чистоты вакцинных препаратов методами гель-электрофореза и ВЭЖХ.	РД-1, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	34
Раздел (модуль) 4. Спектральные методы оценки качества лекарственных препаратов.	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	34

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Основы аналитической химии [Электронный ресурс] учебник в электронном формате: в 2 т.: / под ред. Ю.А. Золотова . — 5-е изд., стер. — Москва: Академия, 2012, Т.1. — 384 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-34.pdf>
2. Основы аналитической химии [Электронный ресурс] учебник в электронном формате: в 2 т.: / под ред. Ю. А. Золотова . — 5-е изд., стер. — Москва: Академия, 2012, Т.2. — 409 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-35.pdf>
3. Васильев В. П. Аналитическая химия учебник: в 2 кн.: [Электронный ресурс] / В.П. Васильев . — 7-е изд., стер. — Москва: Дрофа , 2009 - Кн. 1: Титриметрические и гравиметрический методы анализа. — 2009. — 368 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-21.pdf>
4. Васильев В. П. Аналитическая химия учебник: в 2 кн.: [Электронный ресурс] / В.П. Васильев . — 7-е изд., стер. — Москва: Дрофа , 2009 - Кн. 2 : Физико-химические методы анализа . — 2009. — 384 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-22.pdf>
5. Шорманов, В. К. Особенности химико-токсикологического анализа на присутствие и содержание отдельных групп физиологически-активных соединений гидроксид- и нитроароматической структуры. Глава 4.1 [Электронный ресурс] / В. К. Шорманов, А. П. Асташкина // Фармацевтический анализ коллективная монография:— Москва : Аргмак-Медиа , 2013 . — [С. 654-695] . — Заглавие с экрана. — [Библиогр.: с. 686-695 (197 назв.)]. Режим доступа <http://www.farmanaliz.ru/farmanalis.pdf#page=652>

Дополнительная литература

1. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии [Электронный ресурс] / Ю.Ю. Лурье. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Альянс, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-15.pdf>
2. Титриметрические методы анализа: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Н.М. Дубова, Т.М. Гиндуллина, Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. — 96 с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m238.pdf>
3. Аналитическая химия и ФХМА. Лабораторный практикум. Часть 2: Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Т.М. Гиндуллина, Н.М. Дубова Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. — 220 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m275.pdf>
4. Основы аналитической химии и химического анализа (для геологов): учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.Н. Чернышова, О.А. Воронова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 308 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m052.pdf>
5. Физико-химические методы исследования и анализа; учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.И. Короткова, Т.М. Гиндуллина, Н.М. Дубова, О.А. Воронова; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. — 168 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m241.pdf>
6. Хроматографические методы анализа: методы анализа: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Т.М. Гиндуллина, Дубова Н.М.; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m334.pdf>
7. Слепченко, Галина Борисовна. Инверсионная вольтамперометрия как метод повышения чувствительности определения компонентов лекарственных средств. Глава 1.10 [Электронный ресурс] / Г. Б. Слепченко, Н. М. Дубова, Н. П. Пикула // Фармацевтический анализ коллективная монография: Москва: Аргамак-Медиа, 2013. — [С. 362-389]. — Заглавие с экрана. — [Библиогр.: с. 387-389 (60 назв.)]. Режим доступа: <http://www.farmanaliz.ru/farmanalis.pdf#page=360>

4.2 Информационное и программное обеспечение

1. Персональный сайт преподавателя (Дорошко Е.В.) — Режим доступа: <https://portal.tpu.ru/SHARED/e/EVD>
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
3. Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
4. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom