

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Актуальные проблемы науки в области химических и биомедицинских технологий

Направление подготовки	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
Специализация	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ИШХБМТ
---------------------------------	---------	---------------------------------	--------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2. В1	Владеет способностью к поиску и систематизации научно-технической информации для решения научных проблем в области химической технологии
		ПК(У)-2. У1	Ориентируется в спектре современных проблем в области химической технологии
		ПК(У)-2. 31	Знает мировые достижения и тенденции инновационного развития в области химических и биомедицинских технологий и их отображение в современных информационно-аналитических системах

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Описывать полный спектр проблем в области современных химических технологий	ПК(У)-2
РД2	Описывать полный спектр проблем в области современных биомедицинских технологий	ПК(У)-2
РД3	Искать, систематизировать и анализировать научную информацию в области современных химических и биомедицинских технологий	ПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объём времени, ч.
Раздел 1. Энергетика будущего	РД1, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные работы	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 2. «Зеленая» химия как фундаментальная основа «зеленых» технологий	РД1, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные работы	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 3. Проблемы экспериментальной и клинической биомедицины	РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные работы	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 4. Системная биология	РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные работы	6
		Самостоятельная работа	38

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Методическое обеспечение

Основная литература

- Алхасов, А. Б. Возобновляемая энергетика: монография / А. Б. Алхасов. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 256 с. – ISBN 978-5-9221-1244-4. – Текст: электронный //

- Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/5256> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Török B. Green Chemistry: An Inclusive Approach // B. Török, T. Dransfield. – Amsterdam : Elsevier Inc, 2017. – 1058 p. – Текст : электронный // ScienceDirect. – URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128092705/green-chemistry?via=ihub> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: в корпоративной сети ТПУ
 3. 12 Principles of Green Chemistry // www.acs.org: American Chemical Society Site. – URL: <https://www.acs.org/content/acs/en/greenchemistry/principles/12-principles-of-green-chemistry.html> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: свободный.
 4. 12 Principles of Green Engineering // www.acs.org: American Chemical Society Site. – URL: <https://www.acs.org/content/acs/en/greenchemistry/principles/12-design-principles-of-green-engineering.html> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: свободный.
 5. Часовских, Н. Ю. Биоинформатика : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Часовских. – Томск : СибГМУ, 2015. – 109 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/105971> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Экологическая оценка возобновляемых источников энергии : учебное пособие / Г. В. Пачурин, Е. Н. Соснина, О. В. Маслеева, Е. В. Крюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2218-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93003> (дата обращения: 17.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хлусов, Игорь Альбертович. Принципы создания и функционирования систем доставки лекарственных средств : учебное пособие [Электронный ресурс] / И. А. Хлусов, В. С. Чучалин, Т. Г. Хоружая; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.4 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m257.pdf> (контент)
3. Explore Resources in Green and Sustainable Chemistry and Engineering for Industry Professionals, Educators and Students // www.acs.org: American Chemical Society Site. – URL: <https://www.acs.org/content/acs/en/greenchemistry.html> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: свободный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Elsevier ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com>
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Google Chrome,
4. Document Foundation LibreOffice