

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке		
Направление подготовки/специальность	19.04.01 Биотехнология	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология	
Специализация	Фармацевтическая биотехнология	
Уровень образования	высшее образование – магистратура	
Курс	1	1/2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	–
	Практические занятия	–
	Лабораторные занятия	64 (32/32)
	ВСЕГО	64 (32/32)
Самостоятельная работа, ч		152 (76/76)
ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ИШХБМТ
------------------------------	--------------	------------------------------	---------------

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 освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК (У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языках (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.В1	Использует современные коммуникативные технологии на уровне профессионального и академического общения, в том числе на иностранном языке
		УК(У)-4.У1	Применяет современные коммуникативные технологии в сфере профессионального общения, в том числе на иностранном языке
		УК(У)-4.31	Знает особенности современных коммуникативных технологий при международном профессиональном общении
ОПК (У)-1	Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК (У)-1.В1	Использует русский и иностранный языки на уровне профессионального и академического общения
		ОПК (У)-1.У1	Понимает русский и иностранные языки в пределах профессиональной тематики; готовит и делает устные сообщения, пишет сообщения, статьи, тезисы, рефераты в области профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке
		ОПК (У)-1.31	Знает особенности профессиональных и научно-технических текстов, оформление документации, коммуникативное поведение при профессиональном общении, в том числе на иностранном языке

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Владеть базовыми лексико-грамматическими формами устной/письменной коммуникации на английском языке в профессионально-ориентированной и/или научно-исследовательской сфере.	УК(У)-4
РД2	Уметь использовать информационные технологии на английском языке как важнейшие средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста (работа с поисковыми сайтами, БД, страницами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями и др.).	УК(У)-4
РД3	Уметь аннотировать, реферировать, писать научные публикации (тезисы, доклады, статьи и пр.), профессионально-ориентированные сообщения, и быть готовым к выполнению части ВКР магистранта по тематикам, связанным с научными исследованиями и/или инженерной специальностью.	ОПК(У)-1
РД4	Быть готовым к активному участию в обсуждении, самостоятельно создавать и докладывать устные сообщения на профессиональные темы, в том числе научно-технического характера, с использованием визуального материала, оформленного в соответствии с международными стандартами научного сообщества.	ОПК(У)-1
РД5	Знать этические нормы коммуникации в научном сообществе, а также владеть навыками самообразования в течение всей жизни, культуры мышления, общения и речи, обладать уважительным отношением к духовным ценностям других стран и народов.	УК(У)-4 ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности (Осенний семестр)

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
--------------------	--	---------------------------	-------------------

Модуль 1.1. Интегрированная учебная среда для химиков-технологов.	РД1 РД5	Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	8
Модуль 1.2. Структура высшего образования в России и за рубежом.	РД1 РД2 РД5	Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	30
Модуль 1.3. Роль химической технологии	РД1 РД2 РД4	Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	12
Модуль 1.4. Описание процесса и технологии	РД1 РД3 РД4	Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	26

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Перспективное обучение / Challenging learning (осенний семестр)

Модуль 1.1.	Интегрированная учебная среда для химиков-технологов. / Integrated Learning Environments for Chemical Engineering.
--------------------	---

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. Процесс познания, обучающая яма (провал/впадина). Проблемно-ориентированное обучение, процессно-ориентированное обучение, управляемое запросами, групповое обучение и проектное обучение. / Metacognition, the learning pit. Problem-Based Learning, Process Oriented Guided Inquiry Learning, Peer-Led Team Learning, and Project-Based Learning.
2. Контекст обучения на протяжении всей жизни, персональная среда обучения. / Lifelong learning contexts, personal learning environments.

Модуль 1.2.	Структура высшего образования в России и за рубежом / The structure of higher education in Russia and abroad.
--------------------	--

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. Основные компоненты профессионального резюме, требования к кандидату /Professional CV components, person specification.
2. Программы академического обмена, стипендии, гранты, финансирование научной деятельности / Academic mobile programs. Internships, training courses, grants, scholarships, academic and scientific fundraising

Модуль 1.3.	Роль химической технологии / The Role of Chemical Processing.
--------------------	--

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. Вклад химической технологии, дисциплины. Профессиональная этика инженерных международных сообществ. Кредо современного инженера / The impact of chemical engineering, the chemical engineering disciplines. Ethical considerations in solving problems. Engineers' Credo.
2. Определение химического процесса и их классификация. Представление химико-технологического процесса с помощью технологической схемы. /Definition and types of a chemical process. Representing chemical processes using process diagrams. The importance of PFDs.

Модуль 1.4. Описание процесса и технологии / Description: Process and Procedure.

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. Общее описание любого процесса. Описание изменений и развития. Комментарии к сборке и работе любой лабораторной установке. / General description of any processes. Language to describe changes and development. Commenting on lab installation: assembly and procedure.
2. Как описать графики с трендами. Использование визуальных опор. Понимание и интерпретирование графиков и данных. Сравнительный анализ графиков, данных. / How to write about graphs with a trend. Exploiting visuals. Understanding and interpreting graphs with a trend and the data in a graph. Comparative graphs.

Основные виды учебной деятельности (Весенний семестр)

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Модуль 2.1. Планирование развития исследовательского навыка.	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Самостоятельная работа	24
Модуль 2.2. Основные правила презентации научно-технической информации.	РД2	Практические занятия	8
	РД4 РД5	Самостоятельная работа	14
Модуль 2.3. Научно-информационные основы магистерской диссертации	РД2	Практические занятия	16
	РД3 РД4	Самостоятельная работа	38

Раздел 2. Наука и ученые в области химической технологии.

***Science and scientists within Chemical Engineering* (весенний семестр)**

Модуль 2.1. Планирование развития исследовательского навыка. / Planning the development of your research profile.
--

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. Методики поиска научной информации в электронных библиотеках Science Direct, Springer, IOP и др.
2. Возможности и инструменты поиска и обработки информации в базе данных Scopus и Web of Science. Индекс Хирша как основной международный критерий эффективности деятельности ученого. Использование системы SciVal для оценки приоритетных компетенций и уровня развития НОИКР научно-образовательных организаций и территорий.
3. Методология чтения научных статей и патентов / How to read a scientific article. Brief guide to the structure of a patent.

Модуль 2.2. Основные правила презентации научно-технической информации / The guideline for presenting in English scientific information.

Темы практических занятий (8 ауд. ч.):

1. How to give successful presentation. Getting started, introduction, starting your purpose, effective openings, signposting, survival tactics.
2. Exploiting visuals. Cause, effect and purpose.

3. Rhetorical questions. Simplification, key language, specific terms. Handling questions, clarification, dealing with question.

Модуль 2.3. Научно-информационные основы магистерской диссертации / <i>Scientific Information Basis of Master Thesis</i>

Темы практических занятий (16 ауд. ч.):

1. Basic principles of academic writing. Thinking about structure, prompts. Goal setting. Timetable for writing, checklist: defining the writing task. Learning outcomes.
2. Designing a master's thesis, outlining, writing a literature review, plagiarism.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Английский язык для магистрантов химических специальностей = English for Chemistry Graduate Students: уч. пос. для вузов / НИ ТПУ; сост. Л. В. Малетина, Т. С. Петровская. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 80 с. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m445.pdf>
2. H. Silyn Roberts Writing for Science and Engineering: Papers, Presentations and Reports. – Elsevier Ltd. –2013. –208 p.
3. Berger Robert E. A Scientific Approach to Writing for Engineers and Scientists. – Piscataway, NJ: Wiley. – 2014. – 232 p.
4. J. Comfort, R. Revell, C. Stott. Business Reports in English – 23ty. – New York: Cambridge University Press, 2004. – 90 p.
5. Матвеев И.А., Олейник А.Н. Английский язык для ученых = English for Scientists: учебно-методическое пособие / – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 154 с. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m263.pdf>

Дополнительная литература

1. C. M. Johnson. General Engineering / C. M. Johnson, D. Johnson. – New York: Language Teaching Publications, 1998. – 154 p. (УФ, ЧЗИЛ)
2. S. Haines, Real Writing 4 without answers / S. Haines. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. – 95 p.
3. Watson R. A Straightforward Guide to Speech Writing and Presentation / R. Watson. – 2nd ed. – London: Straightforward Publishing, 2002. – 95 p.
4. A. Dhingra. Dictionary of Chemistry. – New Delhi: Sterling Publishers Private Limited, 2010. – 372 p.
5. Murphy R. English Grammar in Use. 4th edition. – Cambridge. – 2012. – 299 p.
6. Powell, M. Presenting in English: how to give successful presentations. – Boston: Thomson, 2002. – 128 p.
7. Encyclopedia of Polymer Science and Technology. – 3rd ed. – Hoboken: Wiley-Interscience, 2007. – 1462 p.
8. Профессиональный иностранный язык (английский) [Электронный ресурс] = English for specific purposes. Уч. пос.: study aid: в 2 ч.: / НИ ТПУ, ШБИП. – Томск: Изд-во ТПУ, 2019 <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m017.pdf>
9. Болсуновская Л.М., Демченко В.Н., Шендерова И.В. Учебное пособие по аннотированию и реферированию научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов старших курсов, магистрантов и аспирантов – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m06.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «Elements of polymer materials science and engineering».

Ссылка для авторизованных пользователей: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1433>

В данном модуле рассматриваются основные принципы синтеза полимеров и их физические свойства на английском языке. А также ключевые технологические и эксплуатационные свойства пластмасс. Данный курс направлен на интегрирование теоретических знаний магистрантов в области химии и физики полимеров с практическими умениями выбора пластических масс для рационального их применения.

Электронные ресурсы:

1. Сайт ChemEd X – это концентратор ресурсов, ориентированных на студентов и предназначенных для изучения различных тем по химии. (<https://www.chemedx.org>)
2. American Chemical Society (ACS) Publications (<http://pubs.acs.org/>)
3. Elsevier - ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>)
4. Google Академия (<http://scholar.google.com/>)
5. Google books (<http://books.google.com/>)
6. Ibooks, Электронно-библиотечная система (<http://ibooks.ru>)
7. Mendeley (<http://www.mendeley.com>)
8. Networked Digital Library of Theses and Dissertations (<http://www.ndltd.org/>)
9. ProQuest Dissertations and Theses (<http://search.proquest.com>)
10. Royal Society of Chemistry Journals (<http://pubs.rsc.org/en/journals>)
11. SCOPUS (<http://www.scopus.com/home.url>)
12. Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com>)
13. www.ep.espacenet.com
14. www.uspto.gov/patft
15. www.chemnet.ru
16. www.xumuk.ru
17. www.chemport.ru
18. www.catalysis.ru
19. IUPAC Gold Book <http://iupac.org/polyedu/index.html>
20. TED (*technology, entertainment, design*) – американский частный некоммерческий фонд, публикует выступления на конференциях TED (<https://www.ted.com/>)
21. Образовательные ресурсы BBC (<https://www.bbc.co.uk/learningenglish/>)

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkePad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Design Science MathType 6.9 Lite;
7. Google Chrome;
8. Mozilla Firefox ESR;
9. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
10. WinDjView;
11. Zoom Zoom