

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШНПТ

Яковлев А.Н.

« 30 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке			
Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химия и технология биологически активных веществ		
Специализация	Химия и технология биологически активных веществ		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестр	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	НОЦ Н.М. Кижнера
Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ Н.М. Кижнера (на правах кафедры)			Краснокутская Е.А.
Руководитель ООП			Хлебников А.И.
Преподаватель			Хлебников А.И.

2020 г.

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	Владеет опытом общения и дискуссии на иностранном (английском) языке по научной и профессиональной тематике
		УК(У)-4.У1	Умеет понимать иноязычную речь в пределах академической и профессиональной тематики; готовить и делать устные и письменные сообщения
		УК(У)-4.31	Знает особенности профессиональных и научно-технических текстов, оформления документации, коммуникативного поведения 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	Владеет опытом устной и письменной коммуникации на иностранном (английском) языке на уровне профессионального и академического общения
		ОПК (У)-1.У1	Умеет общаться, переводить информацию, писать статьи, тезисы, рефераты на английском языке в области профессиональной деятельности
		ОПК (У)-1.31	Знает особенности профессиональных и научно-технических текстов, оформление документации, на иностранном языке

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. 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

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. 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	Практические занятия	8
	РД5	Самостоятельная работа	8
Модуль 1.2. Структура высшего образования в России и за рубежом.	РД1	Практические занятия	10
	РД2 РД5	Самостоятельная работа	30
Модуль 1.3. Роль химической технологии	РД1	Практические занятия	8
	РД2 РД4	Самостоятельная работа	12
Модуль 1.4. Описание процесса и технологии	РД1	Практические занятия	10
	РД3 РД4	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 / Scientific Information Basis of Master Thesis

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.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа магистрантов является неотъемлемым компонентом учебной деятельности, который выступает как важный резерв учебного времени. Также он есть средство развития потенциала личности, мотивации в изучении иностранного языка и развития индивидуальных способностей.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» (осеннего и весеннего модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с аутентичной литературой, поиск информации по индивидуальным темам при подготовке к текущему и промежуточному контролю;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации на АЯ;
- Составление профессионального тезауруса;
- Перевод текстов с иностранных языков (как дополнительный инструмент);
- Подготовка к семинарским занятиям, презентациям и дебатам;
- Участие в научных студенческих конференциях, семинарах на АЯ;
- Анализ научных публикаций по научной теме магистранта;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

В том числе все студенты, которые осуществляют дистанционную работу, подключаются к электронному курсу и выполняют работу посредством электронного курса:

«Elements of polymer materials science and engineering».

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. 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.

- Berger Robert E. A Scientific Approach to Writing for Engineers and Scientists. – Piscataway, NJ: Wiley. – 2014. – 232 p.
- J. Comfort, R. Revell, C. Stott. Business Reports in English – 23ty. – New York: Cambridge University Press, 2004. – 90 p.
- 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

- C. M. Johnson. General Engineering / C. M. Johnson, D. Johnson. – New York: Language Teaching Publications, 1998. – 154 p. (УФ, ЧЗИЛ)
- S. Haines, Real Writing 4 without answers / S. Haines. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. – 95 p.
- Watson R. A Straightforward Guide to Speech Writing and Presentation / R. Watson. – 2nd ed. – London: Straightforward Publishing, 2002. – 95 p.
- A. Dhingra. Dictionary of Chemistry. – New Delhi: Sterling Publishers Private Limited, 2010. – 372 p.
- Murphy R. English Grammar in Use. 4th edition. – Cambridge. – 2012. – 299 p.
- Powell, M. Presenting in English: how to give successful presentations. – Boston: Thomson, 2002. – 128 p.
- Encyclopedia of Polymer Science and Technology. – 3rd ed. – Hoboken: Wiley-Interscience, 2007. – 1462 p.
- 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>
- 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>

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

- 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:

- Сайт ChemEd X – это концентратор ресурсов, ориентированных на студентов и предназначенных для изучения различных тем по химии. (<https://www.chemedx.org>)
- American Chemical Society (ACS) Publications (<http://pubs.acs.org/>)
- Elsevier - ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>)
- Google Академия (<http://scholar.google.com/>)
- 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/>)
22. 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. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Adobe Acrobat Reader DC;
5. Adobe Flash Player;
6. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование для проведения занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 43а, 311	– Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; – Доска мобильная (флип-чарт) - 1 шт.; – Проектор - 1 шт.;
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 43а, 310	– Комплект учебной мебели на 11 посадочных мест; – Принтер - 3 шт.; – Компьютер - 10 шт.
3.	Для всех дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных	– Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест; – Компьютер - 38 шт.; – Проектор - 1 шт.

учебным планом образовательной программы. Помещение для самостоятельной работы. 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 311	– Принтер - 3 шт.;
---	--------------------

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 18.04.01 Химическая технология / специализация «Химия и технология биологически активных веществ» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ИШХБМТ		Кукурина О.С.

Программа одобрена на заседании НОЦ Н.М. Кижнера (протокол от «25» июня 2020 г. № 4).

Заведующий кафедрой-руководитель

НОЦ Н.М. Кижнера (на правах кафедры), д.х.н,  /Краснокутская Е.А./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании НОЦ Н.М. Кижнера (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	от 25.06.2020 г. № 4