

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФВТ

 А.Н. Яковлев

«25» февраля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Направление (специальность) ООП 19.03.01 Биотехнология

Профиль(и) подготовки (специализация, программа) Биотехнология

Квалификация (степень) Бакалавр

Базовый учебный план приема 2016 г.

Курс 3 семестр 5, 6

Количество кредитов 2

Код дисциплины Б3.В3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	-
Практические занятия, ч	-
Лабораторные занятия, ч	-
Аудиторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	40
ИТОГО, ч	108 (64/44)

Вид промежуточной аттестации Зачет

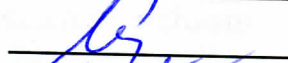
Обеспечивающее подразделение кафедра биотехнологии и органической химии ИФВТ

Заведующий кафедрой



Е.А. Краснокутская

Руководитель ООП



Ю.А. Лесина

Преподаватель



М.О. Нагорная

2016 г.

1. Цели освоения модуля (дисциплины)

Курс «Профессиональная подготовка на английском языке» направлен на развитие профессионально – ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать английский язык как средство межкультурного общения.

Для обучения студентов, изучающих профессиональный английский язык первый год, особое внимание уделяется изучению химической терминологии, названиям химических элементов, классов соединений, биотехнологических терминов, лабораторной посуды и оборудования.

Цели освоения дисциплины:

Цели ООП	Цели дисциплины
Ц1: Выпускник ОП на основе знаний, умений, навыков приобретает компетенции, необходимые для <i>самореализации в организационно-управленческой и педагогической деятельности</i> , связанной с организацией обучения и работы коллектива, в том числе, интернационального, в рамках выполнения междисциплинарных проектов	Ц1: формирование рабочего словарного запаса в области профессиональной деятельности;
Ц4: Выпускник формирует личностные качества, обеспечивающие саморазвитие и профессиональное самосовершенствование; активную жизненную позицию, умение нести ответственность за принятие своих решений	Ц2: формирование навыков подготовки и проведения презентаций по результатам профессиональной деятельности на английском языке;

2. Место модуля (дисциплины) в структуре ООП

Дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке» относится к дисциплинам базовой части и реализуется в первом и втором семестрах.

Дисциплине «Профессиональная подготовка на английском языке» предшествует освоение дисциплин (ПРЕРЕКВИЗИТЫ):

- Иностранный язык Б1.Б1 (Английский)
- Химия биологически активных веществ Б3.Б.8
- Прикладные аспекты органической химии Б3.В7.

Содержание разделов дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» согласовано с содержанием дисциплин, изучаемых параллельно (КОРЕКВИЗИТЫ):

- Физико-химические методы исследований биологически активных веществ Б3.В5.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны *знать*:

- основы грамматической системы английского языка;

- структуру и основы построения письменных и устных текстов социально-бытовой, учебно-социальной и профессионально-ориентированной тематики.
- Основные термины и понятия органической химии и биотехнологии на английском языке

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции и из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р5 (ОК-4, ПК-7)	3.5. 1	современные информационные технологии в образовании: новейшие технические средства и методы обучения	у.5. 2	понимать устную речь в пределах профессиональной тематики; готовить и делать устные сообщения, переводить информацию, писать сообщения, статьи, тезисы, рефераты по специальности	В.5. 2	иностранным языком на уровне профессионального общения

В результате освоения дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат
РД1	Иметь словарный запас в объеме, достаточном для изучения профессиональной литературы и общения в области профессиональной деятельности
РД2	Представлять результаты своей профессиональной деятельности в форме устных презентаций на английском языке

4. Структура и содержание дисциплины

Первый семестр

Темы практических занятий – 32 часа

1. Обзор правил чтения химических формул. Классы соединений, химические элементы, номенклатура органических соединений и хим. реакций.– 6 часов
2. Разновидности химии: аналитическая, физическая, органическая, биохимия, биотехнология. Области применения и задачи. – 4 часа
3. Лабораторное оборудование. Описание и назначение. – 4 часа
4. Методы физико-химического анализа в органической химии, оборудование для анализа химических реакций. Правила оформления данных для публикации в иностранных журналах. – 4 часа
5. Оформление результатов научной работы. Правила представления результатов в виде презентации. – 4 часа.
6. Правила представления результатов. Доклад, тезисы доклада, статья. – 4 часа

Второй семестр

Темы практических занятий – 22 часа

1. Перевод и правила написания и оформления химических и биотехнологических методик. Описание эксперимента согласно требованиям зарубежных журналов.– 6 часов
2. Оформление результатов эксперимента. Обсуждение результатов научной работы.– 4 часа
3. Оформление цели и актуальности работы. – 4 часа
5. Правила написания аннотации к статье и реферату. – 4 часа

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР). Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- выполнение письменных переводов текстов из научной и учебной литературы из области химии, биотехнологии и химической технологии; подготовку к тестовому контролю.

Творческая самостоятельная работа включает:

- подготовку и представление мультимедиа-презентаций по темам контрольных работ, подготовка презентаций к защите ИДЗ
- Подготовка эссе, подготовка письменного домашнего задания (написание аннотации, написание методик собственных экспериментов, тезисов)

• 6.3. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- выполнение переводов оценивается преподавателем;
- в процессе подготовки переводов студенты подготавливают глоссарий, составленный из новых для них научных терминов
- презентации представляются на практических занятиях, включают ответы на вопросы преподавателя и других студентов, совместное обсуждение темы презентации, оценивается преподавателем и студентами.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Выполнение письменных переводов, составление глоссария	РД1
Подготовка и представление презентаций (контрольные работы, защита ИДЗ)	РД1, РД2

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролируемых мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

- Требования к содержанию, срокам и критерии оценки всех видов контроля.

Перечень тем контрольной работы №2

1. Methods of ionization in gas phase: Electron ionization, Chemical ionization. (mass spectrometry)
2. Method MALDI (mass spectrometry)
3. Method FAB for ionisation (mass spectrometry)
4. Method ESI for ionization (mass spectrometry)
5. Quadrupole mass-detector
6. Time of flight mass spectrometer
7. Ion trap mass-spectrometer
8. Sector mass spectrometer
9. Sample preparation for IR spectroscopy
10. Hydrogen bond determination in IR spectroscopy
11. COSY experiment

12. NOESY experiment
13. HSQC experiment
14. Mass-spectrometry in inorganic chemistry
15. NMR resonance ^{19}F
16. NMR resonance of organometallic compounds
17. Spin-spin coupling constants of protons in optically active compounds.
18. NMR in medicine

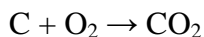
Примеры контрольных тестовых заданий:

Пример билета на Тест №1

Тест №1. «Основные термины органической химии». Вариант 1
Приведите английские название элементов:

Al —
As —
Au —
B —
C —
Ca —
Co —
Cr —
F —

Запишите химическую реакцию словами:



8. Рейтинг качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

- текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала и результаты практической деятельности производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);
- промежуточная аттестация (зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на зачете студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Сиполс О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык) : [электронный ресурс] учеб. пособие / О.В. Сиполс. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА : Наука, 2011. - 376 с. Полнотекстовый доступ через ЭБС Консультант Студента, <http://www.studentlibrary.ru/books/ISBN9785893499537.html>
2. Степанова Н.А. About the foundations of chemistry/ A practical Course of English for the first Year of Chemistry students. – СПб. : Политехника, 2011. - 120 с.
3. Иванова Н.К. Английский язык для химиков. Фонетика. Иван. гос. хим. – технол. ун-т; Иваново, 2008. – 101 с.

Дополнительная литература:

4. Готочкина Т.В. Методическое пособие по развития лексических навыков в области профессионально-ориентированного общение на английском языке по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» — Екатеринбург: Уральский государственный колледж им. И. И. Ползунова, 2009 г. Английский язык для химиков : учебник для вузов / Э. И. Серебренникова, И. Е. Круглякова. — 3-е изд., испр. и доп.. — Москва: Альянс, 2009. — 400 с.. — ISBN 978-5-903034-56-7. – 45 экз.
5. The World of Chemistry : английский язык для химиков : учебник / М. М. Кутепова. — Москва: Университет, 2006. — 256 с. ISBN 5-98227-129-2. – 2 экз.

Миньяр-Белоручева А.П. Учимся писать по-английски : Письменная научная речь : учеб. пособие / А.П. Миньяр-Белоручева. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 128 с. Полнотекстовый доступ через ЭБС Консультант Студента, <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976509030.html>

Internet–ресурсы (в т.ч. Перечень мировых библиотечных ресурсов):

1. GLOSSARY OF CLASS NAMES OF ORGANIC COMPOUNDS AND REACTIVE INTERMEDIATES BASED ON STRUCTURE (IUPAC Recommendations 1994) <http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/class/>
2. База данных полнотекстовых научных публикаций <http://www.sciencedirect.com/>
3. Сайты ведущих международных издательств: Американского химического общества www.acs.org, издательство «Elsevier» www.elsevier.com, издательство «Springer» www.springer.com

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины


Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1	Компьютерный класс	2 корп., 310, 8 ПК
2	Учебная (лекционная) аудитория	2 корп., 307а, интерактивная доска

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению и профилю подготовки 19.04.01 «Биотехнология» (магистр)

Программа одобрена на заседании кафедры БИОХ

(протокол № 4 от «13» сентября 2016 г.).

Автор  к.х.н., ассистент кафедры БИОХ Нагорная М.О.

Рецензент  д.х.н., профессор кафедры БИОХ Филимонов В.Д.