

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт «Умные материалы и технологии»

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор Института «Умные  
материалы и технологии»  
И.А. Курзина

Рабочая программа дисциплины

**Иностранный язык**

по направлению подготовки

**27.03.05 Инноватика**

Направленность (профиль) подготовки:

**Tomsk International Science Program, с профессиональным модулем Молекулярная инженерия / Molecular Engineering**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Инженер**

Год приема

**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
И.А. Курзина

Председатель УМК  
Г.А. Воронова

Томск – 2024

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-5 – Способен выстраивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учётом особенностей различных культурных, социально-исторических, этнических, философских, профессиональных контекстов.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОУК-5.1 – Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации.

РОУК-5.2 – Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– обеспечить овладение умениями осуществления устной и письменной коммуникации на английском языке, в условиях профессионально ориентированного контекста с использованием релевантных лексических и грамматических формул;

– способствовать освоению базовой терминологии в рамках изучаемой специальности / направления / профиля с целью адекватного моделирования и реализации профессионального дискурса;

– научить анализировать иноязычные тексты (в том числе аутентичные) профессиональной направленности, включая полимодальные (аудио- и видео-), для решения практических задач в профессиональной деятельности.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы Блока 1, Дисциплины (модули).

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Второй и третий семестры, зачет.

Четвертый семестр, экзамен.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются установление начального уровня владения английским языком (0 — A1 — A2 — B1 — B2) по результатам входного тестирования / собеседования и распределение в учебную группу соответствующего уровня иноязычной коммуникативной компетенции (начинающую или продолжающую) с последующей коррекцией траектории с учетом достигнутого базового уровня в направлении к уровню B2 (см. Приложение 1).

## 6. Язык реализации

Английский

## 7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов (2 семестр – 3 з.е., 108 часов; 3 семестра – 3 з.е., 108 часов; 4 семестр – 3 з.е., 108 часов), из которых:

второй семестр:

- лекции: 0 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 60 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

третий семестр:

- лекции: 0 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 60 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

четвертый семестр:

- лекции: 0 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 60 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 180 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## 8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Самопрезентация. Ввод и отработка употребления лексических единиц в рамках тематики. Образ жизни. Внешность, характер, эмоции и другие психологические особенности. Социальное поведение и окружение человека. Грамматический материал: настоящее время глагола. Порядок слов в предложениях различных типов. Наречия-маркеры частотности. Система местоимений в английском языке. Герундий и инфинитив.

Тема 2. Студенческая жизнь: свободное время. Ввод и отработка употребления лексических единиц в рамках тематики. Хобби: активные, пассивные, творческие. Путешествия и туризм. Искусство: кино и музыка. Культуры и их диалог. Спорт. Грамматический материал: прошедшее время английского глагола и конструкция used to. Предлоги. Система модальных глаголов.

Тема 3. Студенческая жизнь: учебная деятельность. Ввод и отработка употребления лексических единиц в рамках тематики. Школа и школьные предметы. Учебные предпочтения. Университет. Система высшего образования в России и на Западе: особенности организации, сходства и различия. Биотехнологическое образование в России и за рубежом. Грамматический материал: будущее время глагола и конструкция to be going to. Условные конструкции первого и второго типов.

Тема 4. Введение в биотехнологию. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Аккумуляция глоссария. Биотехнология как наука, предмет и объект изучения химии. Основные понятия: вещества, элементы, соединения, базовые процессы и явления, лабораторное оборудование и безопасность. Грамматический материал: сравнительные

конструкции. Основы редактирования профессионально-ориентированных текстов / учебных докладов.

Тема 5 Свойства материи. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Физические и химические свойства. Номенклатура химических элементов и часто встречающихся соединений. Группы элементов периодической системы и их свойства. Грамматический материал: основы синтаксиса профессионально-ориентированных текстов (слова-связки, строение предложений).

Тема 6. Фундаментальные законы химии. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Атомистические теории и структура атома. Закон сохранения массы. Явление периодичности. Типы химических реакций; химическая кинетика; чтение уравнений реакции. Выдающиеся учёные-химики. Грамматический материал: пассивный залог глагола.

Тема 7. Физико-химические методы анализа. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Предмет и объект изучения. Основные понятия и базовые типы анализа. Специфика аналитической терминологии. Техника аннотирования. Грамматический материал: основы английской пунктуации.

Тема 8. Классификация биотехнологий. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Описание различных видов биотехнологий, назначение. Выбор биотехнологии для поставленной задачи. Грамматический материал: жанр лабораторного отчёта (структура, синтаксис, клише).

Тема 9. Биотехнология микроорганизмов. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Описание различных видов биотехнологий, назначение. Выбор биотехнологии для поставленной задачи. Грамматический материал: жанр учебной лекции (структура, синтаксис, клише).

Тема 10. Медицинская биотехнология. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Описание различных видов биотехнологий, назначение. Выбор биотехнологии для поставленной задачи. Грамматический материал: страдательный залог, способы его перевода на русский язык и использование в научной речи.

Тема 11. Управление и контроль биотехнологическим производством. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Грамматический материал: синтаксис научной речи (углубление сведений). Согласование между подлежащим и сказуемым

Тема 12. Процессы и аппараты биотехнологического производства. Ввод и отработка лексических единиц в рамках тематики. Виды процессов и аппаратов, описание, назначение.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль уровня сформированности знаний, умений и навыков профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия, в рамках учебной дисциплины в течение семестра путем контроля посещаемости, мониторинга СРС через проверку работ обучающихся в LMS Moodle и на других онлайн-платформах; тестирование знаний, умений и навыков всех видов речевой деятельности осуществляется

в форме опроса (фронтального, индивидуального, комбинированного, взаимного), собеседования, групповых учебных дискуссий (круглые столы, дебаты, конференции, ролевые игры), анкетирования, тестирования, контрольных работ, оценочных суждений, творческих заданий и защит проектов. Текущий контроль фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Промежуточный контроль (зачет) (1, 2 и 3 семестры) включает в себя лексико-грамматический тест, устное коммуникативное задание на составление диалогических и/или монологических высказываний с использованием изученной лексики и формул речевого общения и/или проектные задания. Продолжительность зачета определяется нормами времени (15 минут на студента).

**Экзамен** (4 семестр) проводится в устной и письменной формах по заранее подготовленным билетам. Продолжительность экзамена определяется нормами времени (20 минут на студента).

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle»:

<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32455> (2 семестр)

<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32098> (3 семестр)

<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=30347> (4 семестр)

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов выложены в электронных учебных курсах в LMS Moodle.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

– Зорина Н.В. English in Analytical Chemistry: Grasping Basic Terms & Concepts / Зорина Н.В., Соболева А.В. – Томск: ИД ТГУ, 2021. – 112 с.

– Oxenden C. New English File Elementary. 2nd ed. / C. Oxenden et al. – London: Oxford University Press. – 120 p.

– Oxenden C. New English File Intermediate. 2nd ed. / C. Oxenden et al. – London: Oxford University Press. – 120 p.

б) дополнительная литература:

– Артамонова Л.В. Academic Writing for Chemistry Students / Л.В. Артамонова и др. – Томск: ИД ТГУ, 2018. – 102 с.

– Даминова С.О. Англо-русский словарь химического лабораторного оборудования / С.О. Даминова и др. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 206 с.

– Даминова С.О. Пособие по переводу научных статей по химии / С.О. Даминова и др. – М.: 'URSS', 2013. – 240 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- Словарь Мультитран. URL: [www.multitrans.org](http://www.multitrans.org)
- Appleyard D. Guide to English Spelling Rules. URL : [www.davidappleyard.com](http://www.davidappleyard.com)
- Backyard Scientist. URL: <https://www.backyardscientist.com/>
- Banville S. ESL Discussion. Breaking News English. Listen a Minute URL: [www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com); [www.esldiscussions.com](http://www.esldiscussions.com), [www.listenaminute.com](http://www.listenaminute.com)
- Basic Analytical Chemistry MOOC. URL: <https://www.edx.org/course/basic-analytical-chemistry>
- Chemistry Virtual Textbook. URL: <http://www.chem1.com/acad/webtext/virtualtextbook.html>
- General and Advanced Chemistry MOOC by Rice University. URL: [www.coursera.org](http://www.coursera.org)
- Glossary of Chemistry Terms and Definitions. URL: <https://sciencestruck.com/chemistry-glossary-terms-definitions>
- Academia. URL: [academia.edu](http://academia.edu)
- Carolina Chemistry. URL: [carolinachemistry.com](http://carolinachemistry.com)
- The Cavalcade o' Chemistry Project. URL: [chemfiesta.wordpress.com](http://chemfiesta.wordpress.com)
- English for Chemistry and Materials Science. URL: [chemistryenglish.wordpress.com](http://chemistryenglish.wordpress.com)
- Learn English with British Council. URL: <https://esol.britishcouncil.org/content/learners/grammar-and-vocabulary/english-grammar>
- Learn English with British Council: Grammar. URL: <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/grammar/intermediate-grammar>
- The Periodic Videos. URL: <http://www.periodicvideos.com/>
- Pronunciation Coach. URL: <https://pronunciationcoach.blog/>
- ThoughtCo. Science, Tech, Math. URL: [thoughtco.com/](http://thoughtco.com/)
- Woodward English Courses. URL: <https://www.woodwardenglish.com/>

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –  
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>  
– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>  
– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>  
– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>  
– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>  
– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

AAAS – <https://www.aaas.org/>

Google Scholar – <https://scholar.google.com/>

PubMed – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

ResearchGate – <https://www.researchgate.net/>

Reaxys – <https://www.reaxys.com/#/login>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешанном формате («Актру»).

#### **15. Информация о разработчиках**

Прокопенко Лариса Алексеевна, ст. преподаватель, кафедра английской филологии, НИ ТГУ