МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ /Т.Х.Шарипзянова/
(подпись) ФИО
"11" января 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
(для учителей инженерных классов)

«Особенности преподавания технического английского языка в школе»

Авторы-разработчики:

Колясникова Светлана Васильевна, старший преподаватель кафедры «Иностранные языки»

Рыбцова Ольга Геннадевна, начальник центра разработки образовательных программ

Утверждено на заседании инженерной школы (факультета)
Протокол №2 от 21 января 2019 года

И.о. декана инженерной школы (факультета) _____ /И.Н.Вольнов/

Москва – 2019

Аннотация

Программы повышения квалификации направлена на совершенствование профессиональной компетенции педагогов в области преподавания технического английского языка в инженерных классах образовательных организаций.

Слушатели программы познакомятся:
с технологической терминологией технического английского языка;
с рекомендациями по ведению технической документации (составление правил и инструкций, проведение инструктажа по технике безопасности);
с порядком технического описания дефектов и поломок и способами их устранения;
с правилами технического перевода неадаптированных текстов, особенностями чтения и перевода литературы научно-технического характера;
с организацией учебного процесса ведения иностранного языка в инженерных классах.

Программа предусматривает выполнение слушателями практической работы и включает выполнение технических переводов текстов, составление руководства к эксплуатации, оформление презентаций по темам технического раздела программы. Трудоемкость программы составляет 42 часа.

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

Программа направлена на совершенствование/получение профессиональных компетенций обучающихся в области особенностей преподавания технического английского языка в школе

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	**Направление подготовки** Лингвистика **45.03.02** **Квалификация** бакалавриат **Код компетенции**
1.	Владеет основными способами достижения эквивалентности в переводе и способностью применять основные приёмы перевода	ПК-9
2.	Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя и преподавателя иностранного языка, а также закономерностями процессов преподавания и изучения иностранных языков	ПК-2

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать − уметь	**Направление подготовки 45.03.02** **Квалификация** бакалавриат **Код компетенции**
1.	*Знать:* техническую и технологическую терминологию, необходимую для чтения и перевода текстов на английском языке научно-технического характера; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов/аудиторий и подсобных помещений к ним, безопасности работы в них. *Уметь:* описывать на английском языке и переводить материалы и инструменты технического оборудования, характеристики приборов и их функций, а также дефекты и поломки, объяснять способы их устранения, вести техническую документацию, понимать и составлять правила и инструкции, терминологические словари, проводить инструктаж по технике безопасности	ПК-9

2.	*Знать:* виды и приемы современных педагогических технологий с учётом специфики групп обучающихся (инженерные классы); способы оценивание полученных результатов и выводов; принципы проблемного обучения. *Уметь:* проектировать учебные занятия по изучению технического английского языка в инженерных классах с использованием различных форм индивидуальной аудиторной и внеаудиторной работы на основе активизации самостоятельной деятельности учащихся посредством компьютерных программ.	ПК-2

1.3 Категория обучающихся (слушателей): уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – обучение английскому языку в инженерных классах.

1.4. Форма обучения: очная

1.5. Режим занятий: 4 ак. ч. в день, раз в неделю. Количество слушателей в группе – 10 человек.

1.6. **Трудоемкость обучения (программы)** – 42 ч.

1.7. Итоговая аттестация: 2 часа (из расчета 0,2 часа на слушателя при количестве слушателей в группе 10)

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Аудиторные учебные занятий, учебные работы			Внеаудиторная работа	Формы контроля	Трудоемкость программы
		Всего ауд., час	Лекции	Практические и др. формы занятий	с/р		
1	**Раздел 1 Техническая и технологическая терминология технического английского языка**	**18**		**18**	**2**		**20**
1.1	Терминология технического английского языка в машиностроение	4		4			
1.2	Терминология технического английского языка в робототехнике	2		2			
1.3	Терминология технического английского языка в ракетостроение	2		2			
1.4	Терминология технического английского языка в информатике и вычислительной технике	4		4			
1.5	Терминология технического английского языка в аддитивных технологиях	2		2			
1.6	Терминология технического английского языка в композитных материалах	2		2			
1.7	Основные виды и понятия биотехнологии	2		2			

2	**Раздел 2. Научная коммуникация как академическая дисциплина.**	**6**		**6**	**2**		**8**
2.1	Чтение литературы и обработка информации научно-технического характера	2		2			
2.2	Подготовка выступлений и презентаций	4		4			
3	**Раздел 3 Организация педагогического процесса.**	**12**		**12**			**12**
3.1	Современные педагогические технологии и особенности организации образовательного процесса в инженерных классах	6		6			
3.2	Особенности современных методов обучения при изучении технического английского языка	6		6			
	Итоговая аттестация	**2**		**2**		**зачет**	**2**
	Итого:	**38**	**-**	**38**	**4**		**42**

2.2. Учебная программа

№ п/п	**Виды учебных занятий, учебных работ**	**Содержание**
Раздел 1. Техническая и технологическая терминология технического английского языка (18ч)		
Тема 1.1 **Терминология технического английского языка в машиностроение**	Практическое занятие. Работа в группе (4 часа)	**Общие понятия о технологии машиностроения: изделие, деталь, сборочная единица. Новейшие технологии. Обратный инжиниринг**. Чтение по группам текстов на тему «Современные технологии в машиностроении», составление терминологического словаря изделий и деталей, изучение алгоритма чтения сборочных чертежей и наглядных изображений сборочных единица. Экскурсия в лабораторию «технологических изделий», ознакомление с этапами обратного инжиниринга.
Тема 1.2 **Терминология технического английского языка в робототехнике**	Практическое занятие. Работа в паре (2 часа)	**Робот и робототехнические системы. Область применения.** Изучение спецификации робототехнической системы. Обсуждение в паре вопросов: «Предметная область робототехники», робототехнических систем»
Тема 1.3 **Терминология технического английского языка в ракетостроение**	Практическое занятие. Работа в паре (2 часа)	**Назначение и классификация ракет. Освоение космоса**. Формирования списка вопросов по теме «освоение космоса» с использованием новой лексики (Вопросно-ответные упражнения). Обсуждение вопросов в паре.
Тема 1.4 **Терминология**	Практическое занятие. Работа в группе	**Информатика и вычислительная техника. ИТ безопасность.**

технического английского языка в информатике и вычислительной технике	(4 часа)	Изучение метода анализа защищенности информационных ресурсов. Перечисление и схематичное описание компьютера и его комплектующих. Обсуждение изложенного материала в группе.
Тема 1.5 **Терминология технического английского языка в аддитивных технологиях**	Практическое занятие. Работа в группе (2 часа)	**Устройство 3Д принтера, сферы применения. Материалы для 3Д моделей.** Ознакомление с устройством и функциональной характеристикой 3Д принтера. Обсуждение темы «области применения 3Д принтера» и «материалы для 3Д моделей» Обсуждение вопросов в группе.
Тема 1.6 **Терминология технического английского языка в композитных материалах**	Практическое занятие. Работа в группе (2 часа)	**Классификация композитных материалов, состав и применение**. Составление и обсуждение таблицы классификации композитных материалов в группе. Групповая игра: распределение карточек с названиями композитных материалов по составу и применению. Использование разговорной речи в группе.
Тема 1.7 **Основные виды и понятия биотехнологии**	Практическое занятие. Работа в группе (2 часа)	**Понятие о биотехнологии, цели и задачи, этапы становления биотехнологии.** Составление ряда вопросов по теме «Ряды этапов биотехнологических процессов»**.** Задание «дебаты». Обсуждение утверждения: генная инженерия – этические аспекты развития биотехнологии. Формирование и обсуждение аргументов «за» и «против» в группе.
Подготовка к итоговой аттестации	Самостоятельная работа (2 часа)	Выполнение выбранного слушателем практического задания[1] итоговой аттестации.
Раздел 2. Научная коммуникация как академическая дисциплина (6ч)		
Тема 2.1. **Чтение литературы и обработка информации научно-технического характера**	Практическое занятие (2 часа)	**Особенности технического перевода текстов, работа с научной статьёй, чтение и составление инструкции, инструктажа по технике безопасности.** Перевод текста научно-технического характера с учётом особенностей и правил технического перевода. Составление рекомендации по обеспечению техники безопасности при работе с 3Д принтером.
Тема 2.2. **Подготовка выступлений и презентаций**	Практическое занятие (4 часа)	**Правила составления презентаций по научно-технической тематике. Особенности работы над разделами презентаций.** Составление презентации по научно-технической теме. Подготовка презентации к выступлению. Составление и обсуждение вопросов по материалам презентации в группе.

[1] См. Раздел 4

Подготовка к итоговой аттестации	Самостоятельная работа (2 часа)	Выполнение выбранного слушателем практического задания итоговой аттестации.
Раздел 3 Организация педагогического процесса (12ч.)		
Тема 3.1. **Современные педагогические технологии и особенности организации образовательного процесса в инженерных классах**	Практическое занятие (6 часов)	**Изучение методики проектного обучения, информационно-коммуникационных технологий, исследовательских методов обучения.** Побуждение обучающихся к исследовательской деятельности. Особенности исследовательских методов обучения (самостоятельная работа с технической литературой, чтение информационных каталогов, создание электронных хронологических таблиц, информативная и убеждающая презентация – создание и демонстрация слайдов). Сопоставление учебных занятий (урок ознакомления, урок закрепления и урок проверки знаний, умений и навыков) и выбор форм организации учебной работы. Проектирование учебных занятий (примеры: фронтальное, групповое, индивидуальное). Разработка системы контроля.
Тема 3.2. **Особенности современных методов обучения при изучении технического английского языка**	Практическое занятие (6 часов)	**Современные подходы к разработке эффективных форм организации обучения. Интерактивные и активные методы обучения (организация самостоятельной деятельности обучающихся).** Обсуждение технологии интерактивного обучения (поэтапное конструирование урока) в паре. Экспресс-опрос: Активизация самостоятельной работы учащихся Создание презентации. Составление и обсуждение вопросов по материалам презентации в группе.
Итоговая аттестация	**Зачет** (2 часа)	Совместно с обучающимися оцениваются устные ответы и защиты итоговых работ.

2.3. Организационно-педагогические условия

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: практические занятия, семинары по обмену опытом, вопросно-ответные упражнения, экспресс-опрос, выполнение практических работ, определенные учебной программой.

При освоении программы помимо практических занятий предусмотрено использование интерактивных форм проведения занятий: собеседование, работа в паре, круглый стол, работа в команде при выполнении ряда заданий, использование аутентичных материалов (видео, аудио, наглядных пособий, технических справочников и руководства по эксплуатации).

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими

высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой программы.

Каждый слушатель имеет доступ к сети Интернет, информационным справочным и поисковым системам, электронной библиотеке.

2.4. Материально-технические условия реализации программы

1. Аудитория с возможностью демонстрации презентаций и организации групповой работы
2. Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение программы

а) основная литература

1. Ларина Т.В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2017.-500 с.
2.Карпенко, Е.В. Английский язык в схемах и таблицах / Е.В. Карпенко. - М.: Эксмо, 2016. - 192 с.
3. Кадулина Л.Б., Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р., Тараканова О.И. “English for Engineering Faculties”,учебное пособие 2015, 350 стр.
4. Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р. “English for Students of Technical Sciences”, учебное пособие, 2015 г., 465стр.
5. Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2015. – 288 с.
6. Иванова Н.К. Обучение чтению научно-технической литературы: Учеб. пособие для студентов I курса технических специальностей (английский язык)/ Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Часть 2. – Иваново, 2011.
7. Современный англо-русский словарь компьютерных технологий//под редакцией доктора физико-математических наук Н.А. Голованова.-М.:ЗАО «Новый издательский дом», 2005. – 528 с.
8. О. А. Бурукина. Перевод в неязыковом вузе: новые горизонты. // Труды МГЛУ: Сб. научн. статей. – М., 2002. – вып. 467. - С. 66-75.

б) дополнительная литература

1. InfoTech. English for computer users. Third edition.-Cambridge University Press, 2002
2. Шляхова В.А. Английский язык для студентов автомобиле - строительных специальностей. Учебное пособие. – М.: «Высшая школа», 2012 – 119 с.
3. Агабекян, И.П., Коваленко, П.И. Английский для технических ВУЗов: Учебное пособие по английскому языку/ И.П. Агабекян, П.И. Коваленко. - Ростов-на-Дону: Феникс. 2008. – 350с.
4. Lindsay White. “Engineering”. Workshop.: Oxford University Press, 2008

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Требования к оформлению итоговой аттестационной работы

Итоговая аттестация проводится в форме зачета, и включает защиту практической работы. Слушателю предоставляется возможность выбора задания для практической работы после освоения первого и второго разделов учебного плана. На выполнение работы слушателю отводится 4 часа самостоятельной внеаудиторной работы.

По результатам итоговой аттестации выставляется оценка «зачтено», «не зачтено».

Итоговая аттестация осуществляется с учетом представленных работ:

1. Разработка словарных терминов на основе тем разделов программы
2. Перевод технической статьи
3. Составление руководства к эксплуатации технического оборудования
4. Создание презентации по разделам программы

Требования к оформлению итоговой аттестационной работе

1. Практическая работа сдается в электронном виде

2. Работа выполняется на английском языке
3. Объем практического задания составляет не менее 1800 печатных знаков
4. В работе должна быть использована технологическая терминология, принятая в той или иной отрасли хозяйства/промышленности.
5. Структура текста соответствует заданию, работу рекомендуется делить на абзацы.

Оценочные материалы:

Критерии оценки практической работы

1. Свободное и уверенное владение материалом.
2. Использование новой лексики.
3. Грамотность и логичность изложения материала.
4. Отражение всех аспектов, указанных в задании.
5. Ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«Зачтено» –** 12-20 баллов

Оценка **«Не зачтено»** – 4-11 баллов

Процедура оценивания итоговой аттестационной работы

Зачет проводится публично в устной форме.

Процедура итоговой аттестации проводится в несколько этапов:

- устный ответ слушателя по выбранному практическому заданию;
- ответы на дополнительные вопросы
- закрытое обсуждение прозвучавших ответов и объявление результатов.

Примеры заданий для практической работы

1. Develop a concise dictionary terms based on the topics from IT sphere and information security.
2. Find an academic article about composite materials. Interpret it using the technical translation skills.
3. Compose and provide a user manual of a 3D printer.
4. Make an inventory of security equipment.
5. Find an academic article with the materials based on science of biotechnology. Translate it using technical translation skills.
6. Prepare and perform a Power Point presentation about different types of rockets.
7. Develop a concise dictionary terms based on the sphere of robotics.
8. Make an instruction manual of a computer and its components.
9. Mechanical engineering – make a shortlist of the main terms.
10. Prepare a presentation about the future of space exploration.

Дополнительные вопросы

1.Перечислите критерии и показатели оценки качества внеаудиторной самостоятельной работы учащегося.
2.Какие виды интерактивных занятий Вы будете применять в своей профессиональной деятельности?
3.Какие методические приемы Вы будете применять для проведения занятий по техническому английскому языку?
4. Что такое «план-конспект» учебного занятия?
5.Каковы особенности исследовательского метода обучения?
6.Что такое «сценарий» учебного занятия
7.В чем различия «сценария» учебного занятия от плана урока?
8.Какие виды контроля занятий Вы можете применить на ознакомительном уроке?
9.Какие методы обучения для побуждения интереса к самостоятельной деятельности обучающихся Вы знаете?

10.Назовите формы проектирования учебного занятия по техническому английскому языку.
11.Опишите основные формы и методы работы на уроках английского языка