Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.06.2024 12:48:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____/Е.В. Сафонов/
«15» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки (образовательная программа)
«Интеллектуальные информационно-измерительные системы»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва 2024 г.

Разработчик(и):

доцент, к.пед. н. Циленко Л.П  /Л.П. Циленко/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Иностранные языки»,

к.филол.н., доцент. /И.А. Преснухина/  /И.А.Преснухина/

Руководитель образовательной программы  / Т.А. Левина/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине..... 4

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... 5

3. Структура и содержание дисциплины..... 5

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость..... 5

3.2. Тематический план изучения дисциплины..... 5

3.3. Содержание дисциплины..... 6

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий..... 10

3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)..... 13

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение..... 13

4.1. Нормативные документы и ГОСТы..... 13

4.2. Основная литература..... 13

4.3. Дополнительная литература..... 13

4.4. Электронные образовательные ресурсы..... 14

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение…….14

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ……...14

5. Материально-техническое обеспечение..... 14

6. Методические рекомендации..... 14

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения…..…14

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... 15

7. Фонд оценочных средств..... 16

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения..... 16

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения..... 17

7.3. Оценочные средства ……19

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного повседневного и профессионального общения, а также знакомство студентов с цифровыми инструментами, которые как способствуют формированию необходимых иноязычных коммуникативных компетенций, так и облегчают устное и письменное взаимодействие с зарубежными коллегами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- освоение необходимого лексического минимума для общения в повседневных и профессиональных целях;
- развитие навыков правильного использования грамматических конструкций, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла;
- развитие умения воспринимать иностранную речь на слух как в реальной жизни, так и в форме видеолекций и видеороликов в Интернете;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической, технической и научной литературы на иностранном языке по своему направлению подготовки;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- развитие навыка использования цифровых инструментов для формирования необходимых иноязычных коммуникативных компетенций (онлайн толковые и двуязычные словари, инструменты для перевода текстов, исправления письменной речи, запоминания новых слов)
- формирование адекватного речевого поведения в повседневных и профессионально ориентированных ситуациях;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления) в том числе с привлечением цифровых инструментов (например: документы Google, сервисы для создания презентаций и т.д.).

Обучение по дисциплине «Иностранный язык» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-4: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с

	государственного языка РФ на иностранный

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данный курс входит в перечень обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Иностранный язык» логически, содержательно и методически связана с другими гуманитарными дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков, а также с информационными технологиями, которые направлены на формирования цифрового сознания студентов.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 часа).

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры					
			1	2	3	4	5	6
1	**Аудиторные занятия**	**212**	**32**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
	В том числе:							
1.1	Лекции	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Семинарские/практические занятия	212	32	36	36	36	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**220**	**40**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**							
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	диф. зачет	зачет	диф. зачет	зачет	экзамен
	Итого	**432**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**

3.2. Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час		
		Всего	Аудиторная работа	Самостоятельная работ

							а
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	*Семестр 1.*						
1.1	Тема 1. Объекты	36		16			20
1.2	Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы	36		16			20
2	*Семестр 2.*						
2.1	Тема 3. Движение	36		18			18
2.2	Тема 4. Материалы и их свойства	36		18			18
3	*Семестр 3.*						
3.1	Тема 5. Основные понятия в метрологии	24		12			12
3.2	Тема 6. Виды, методы и средства измерений	24		12			12
3.3	Тема 7. Теория погрешностей	24		12			12
4	*Семестр 4.*						
4.1	Тема 8. Обработка результатов измерений	24		12			12
4.2	Тема 9. Стандартизация. Основные принципы и теоретическая база стандартизации	24		12			12
4.3	Тема 10. Методы стандартизации Международная стандартизация	24		12			12
5	*Семестр 5.*						
5.1	Тема 11. Программное обеспечение.	24		12			12
5.2	Тема 12. Операционные системы.	24		12			12
5.3	Тема 13. Сети. Интернет. Интернет вещей.	24		12			12
6	*Семестр 6.*						
6.1	Тема 14. Безопасность данных.	24		12			12

	Шифрование. Преступления в области информационных технологий.						
6.2	Тема 15. Базы данных. Большие данные.	24		12			12
6.3	Тема 16. Техника безопасности на рабочем месте	24		12			12
	Итого	**432**		**212**			**220**

3.3. Содержание дисциплины

Структура и содержание разделов дисциплины указаны в Приложении А к программе.

1 семестр

Тема 1. Объекты

Лексический минимум	Объекты: их формы, цвета, геометрические фигуры, размеры. Числа (целые, простые и десятичные дроби), математические операции, чтение математических формул.
Грамматика	Местоимения. Множественное число существительных. Present Simple. There is/are. Предлоги места и времени. Степени сравнения. Размеры предметов.
Чтение	Виды чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее). Отработка выполнения заданий по заполнению таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Описание объекта. Структура краткого сообщения.
Письмо	Письменное описание объекта. Связующие слова *and, also, moreover, but, however, although, besides*.

Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы

Лексический минимум	Названия инструментов, видов крепежа и измерительных приборов. Глаголы, обозначающие действие инструментов: tighten, loosen, bring, take, put, drive in, assemble. Функции измерительных приборов: measure, control, transmit, convert. Физические величины, которые измеряют измерительные приборы: mass, speed, velocity, temperature, electric current.
Грамматика	Past Simple. Future Simple. Модальные глаголы can, may, must. Some, any, no и их производные.
Чтение	Развитие навыков просмотрового и ознакомительного чтения. Отработка выполнения заданий на «верно/неверно/не указано в тексте».
Говорение	Подготовить инструкцию. Слова, указывающие на последовательность действий: first, second, third, then, next, after, finally.
Письмо	Написать инструкцию как собрать предмет мебели (стол, шкаф), велосипед, скейтборд и т.д.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Подготовка доклада на тему «Изобретения» / «Инновации» (поиск информации по заданным вопросам, отработка основной структуры презентации).

развитие навыков поиска и обработки информации.	

2 семестр

Тема 3. Движение

Лексический минимум	Виды движения: rotate, tilt, flow, move, slide, circulate, run. Части системы: valve, pipe, barrel, tank/drum, lid, sink, tap. Глаголы: place, turn on/off, link, connect, add, open, heat, cool, etc.
Грамматика	Present Continuous. Выражениеto be going to.
Чтение	Отработка выполнения задания «Ответьте на вопросы».
Говорение	Повторение слов для описания стадий процесса. Введение примера или иллюстрации в презентацию.
Письмо	Описание процесса.

Тема 4. Материалы

Лексический минимум	Типы материалов: concrete, plastic, nylon, fiber optics, graphite, polymers, etc. Физические и химические свойства материалов: strong, weak, fragile, hard, hot, cold, high, short, brittle, flexible, tough, elastic, plastic. Три состояния веществ. Глаголы: bend, dent, compress, load, melt.
Грамматика	Present Perfect**.** Сопоставление Present Perfect и Past Simple. Эквиваленты модальных глаголов.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» и «В каком абзаце говорится о...»
Говорение	Преимущества или недостатки материалов. Лексика для выражения своего мнения и аргументации (because, lead to, cause, due to, as). Описание процесса тестирования материала, используя Present Continuous. Описание результатов тестирования, используя Present Perfect.
Письмо	Преимущества или недостатки материалов. Структура эссе. Правила построения абзаца. Вводящее предложение, которое формулирует тему абзаца.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков критического мышления, гуманистического мировоззрения.	Проведение круглого стола по теме «Культура англоязычных стран» (написание эссе по выбранной более узкой теме в рамках общего направления и представление небольшого доклада по теме эссе на круглом столе с последующим обсуждением сходства и различий между русскоязычной и англоязычными культурами).

3 семестр

Тема 5. Основные понятия в метрологии

Лексический минимум	Физические свойства, величины, шкалы. Качественная и количественная характеристики измеряемых величин. Системы физических величин и их единиц. Международная система единиц физических величин SI. Эталоны.
Грамматика	Причастие Ving/V3
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Развитие умения выражать свое мнение и делать обобщения.
Письмо	Описание круговой диаграммы

Тема 6. Виды, методы и средства измерений

Лексический минимум	Виды измерений: равноточные, неравноточные, однократные, многократные, статические, динамические, технические, метрологические, абсолютные, относительные, прямые, косвенные, совокупные, совместные. Методы измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, дифференциальный, нулевой, контактный и бесконтактный. Классификация средств измерений, основные метрологические характеристики СИ, погрешности СИ, нормирование погрешностей СИ, классы точности СИ.
Грамматика	Пассивный залог: времена группы Simple
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту
Говорение	Развитие умения проводить сравнение.
Письмо	Описание гистограммы

Тема 7. Теория погрешностей

Лексический минимум	Понятие погрешности измерения, классификация погрешностей измерения. Систематические погрешности, способы их обнаружения и исключения. Случайные погрешности, законы распределения, точечные оценки параметров распределения случайных величин, интервальные оценки. Грубые погрешности, обнаружение и исключение грубых погрешностей.
Грамматика	Пассивный залог: времена группы Continuous, Perfect
Чтение	Отработка выполнения заданий на определение соответствий
Говорение	Лексика для описания линейных графиков: повышаться, понижаться, падать, достигать пика/минимума, колебаться и т.д.
Письмо	Описание линейных графиков
Блок развития навыков самостоятельной работы :	Устное описание графика.

4 семестр

Тема 8. Обработка результатов измерений

Лексический минимум	Закономерности формирования результата измерения. Понятие многократного измерения. Обработка измерений с однократными наблюдениями, обработка прямых многократных равноточных измерений, обработка неравноточных измерений, обработка результатов косвенных измерений
Грамматика	Инфинитив
Чтение	Отработка выполнения заданий «Выберите правильный ответ на вопрос»
Говорение	Развитие умения выражать предположение.
Письмо	Описание таблиц

Тема 9: Стандартизация. Основные принципы и теоретическая база стандартизации

Лексический минимум	Понятия и определения. Задачи стандартизации. Стандартизация в Российской Федерации. ГСС. Правовые основы стандартизации. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Методы стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Техническое регулирование. Технические регламенты. Цели, принципы технического регулирования, стандартизации
Грамматика	Сложное дополнение
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» или «В каком абзаце говорится о …»
Говорение	Развитие умения выражать причинно-следственную связь

Письмо	Описание двух графиков

Тема 10. Методы стандартизации. Международная стандартизация

Лексический минимум	Упорядочение объектов, унификация, агрегатирование, комплексная стандартизация, опережающая стандартизация. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Международная организация по стандартизации ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Европейский комитет по стандартизации (СЕН).
Грамматика	Сложное подлежащее
Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует или не соответствует содержанию текста»
Говорение	Повторение пройденного материала: развитие умения выражать свое мнение, делать обобщения или предположения, проводить сравнения, выражать причинно-следственную связь, говорить о достоинствах и недостатках чего-либо.

5 семестр

Тема 11. Программное обеспечение

Лексический минимум	Определение, виды, функционал и принцип работы различного ПО
Грамматика	Безличные формы глагола - Gerund
Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует или не соответствует содержанию текста»
Говорение	Повторение пройденного материала: развитие умения выражать свое мнение, делать обобщения или предположения, проводить сравнения, выражать причинно-следственную связь, говорить о достоинствах и недостатках чего-либо.
Письмо	Описание двух графиков
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Симуляция ситуации: представление собственно разработанного ПО

Тема 12: Операционные системы

Лексический минимум	Типы ОС - определение, функционал
Грамматика	Герундиальный оборот.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует или не соответствует содержанию текста»
Говорение	Аналитическое исследование на заданную тему.
Письмо	Описание таблиц. Использование в обзорах.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Обзор заданной ОС

Тема 13: Сети. Интернет. Интернет вещей

Лексический минимум	Топология сетей, сетевое оборудование, функционал, определение, особенности использования
Грамматика	Герундиальный оборот - закрепление материала
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту
Говорение	Развитие умения описывать последовательность действий и формулировать вопросы
Письмо	Инструкция по правилам эксплуатации оборудования

6 семестр

Тема 14. Безопасность данных. Шифрование. Преступления в области информационных

технологий

Лексический минимум	Шифры и методы шифрования, кибербезопасность, типы вирусов, антивирусные программы
Грамматика	Сложные формы причастия
Чтение	Отработка выполнения заданий "По мнению автора ..."
Говорение	Устная презентация-минилекция на заданную тему
Письмо	Описание преимуществ и недостатков методов шифрования
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Анализ исторического развития явления (вирусы)

Тема 15. Базы данных. Большие данные

Лексический минимум	типы БД, особенности хранения и использования больших массивов данных
Грамматика	Независимый причастный оборот.
Чтение	Отработка выполнения заданий на "Верно, неверно, не указано"
Говорение	Развитие умения выражать разные виды долженствования
Письмо	Описание заданного типа БД.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Описание результата проектной деятельности и использованного типа БД.

Тема 16. Техника безопасности на рабочем месте

Лексический минимум	Техника безопасности, активная техника безопасности, предупредительные меры, техногенные угрозы и их виды, средства защиты
Грамматика	Независимый причастный оборот.
Чтение	Отработка выполнения заданий на "Верно, неверно, не указано"
Говорение	Развитие умения выражать разные виды долженствования (составление диалогов между специалистом по охране труда и операторами станков).
Письмо	Составление инструкции по технике безопасности.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Презентация по обучению персонала по вопросам эксплуатации оборудования и соблюдения правил техники безопасности.

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Очная форма обучения

1 семестр

Тема 1. Объекты (16 часов)

Занятие 1. Числа. Дроби. Простые математические действия. Чтение уравнений.

Занятие 2. Введение нового лексического материала по теме. Повторение грамматического материала (Местоимения. Множественное число существительных. Глагол to be).

Занятие 3. Оборот There is/are. Предлоги места и времени.

Занятие 4. Степени сравнения прилагательных. Размеры предметов.

Занятие 5. Развитие навыков чтения и понимания текста по изучаемой теме.

Занятие 6. Описание объекта. Структура презентации.

Занятие 7. Повторение пройденного в семестре материала.

Занятие 8. Текущий контроль по теме 1.

Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы (16 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Повторение Present Simple.

Занятие 2. Закрепление лексическо-грамматического материала по теме. Правила составления инструкций.

Занятие 3. Составление инструкций. Повторение Past Simple. Future Simple.

Занятие 4. Развитие навыков чтения и понимания текста по изучаемой теме.

Занятие 5. Закрепление времен группы Simple и лексического материала по теме.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 2.
Занятие 7. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 8. Текущий контроль по теме 2.

2 семестр
Тема 3. Движение (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Формы и правила использования Present Continuous.
Занятие 3. Сопоставление Present Continuous и Present Simple.
Занятие 4. Виды транспортных средств. Движение транспортных средств в пространстве. Управление транспортными средствами.
Занятие 5. Способы выражения будущего времени в английском языке: Future Simple, be going to, Present Continuous, Present Simple.
Занятие 6. Электрические схемы. Описание работы простых электрических схем.
Занятие 7. Диаграммы. Описание процесса. Связующие слова для описания стадий процесса.
Занятие 8. Повторение лексико-грамматического материала по теме 3.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 3.

Тема 4. Материалы и их свойства(18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Описание процесса тестирования материала.
Занятие 3. Present Perfect**.** Сопоставление Present Perfect и Past Simple.
Занятие 4. Модальные глаголы и их эквиваленты.
Занятие 5. Обсуждение химических и физических свойств разных материалов.
Занятие 6. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 7. Повторение пройденного в семестре грамматического материала.
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре лексического материала.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 4.

3 семестр
Тема 5. Основные понятия в метрологии (12 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Повторение времен. (Simple, Continuous)
Занятие 4. Повторение времен. (Perfect, Perfect Continuous)
Занятие 5. Текущий контроль по теме 5.
Занятие 6. Выступление с презентациями по темам семестра.

Тема 6. Виды, методы и средства измерений (12 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Пассивный залог (Simple, Continuous).
Занятие 4. Пассивный залог (Perfect).
Занятие 5. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 6.

Тема 7. Теория погрешностей (12 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Повторение пройденного в семестре грамматического материала.
Занятие 4. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 5. Повторение пройденного в семестре лексического материала.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 7.

4 семестр

Тема 8. Обработка результатов измерений (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Инфинитив. Формы и функции.
Занятие 4. Независимый инфинитивный оборот.
Занятие 5. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 6. Повторение пройденного в семестре материала..

Тема 9. Стандартизация. Основные принципы и теоретическая база стандартизации (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Сложное дополнение.
Занятие 4. Обсуждение различных видов роботов.
Занятие 5. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 6. Повторение пройденного в семестре материала.

Тема 10. Методы стандартизации Международная стандартизация (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи.
Занятие 3. Сложное подлежащее.
Занятие 4. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 5. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 10.

5 семестр

Тема 11. Программное обеспечение (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Взаимодействие аппаратных и программных средств.
Занятие 3. Типы ПО.
Занятие 4. Повторение времен группы .
Занятие 5. Особенности разработки ПО.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 11.

Тема 12. Операционные системы (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Анализ и сравнение существующих ОС.
Занятие 3. Основные операционные системы.
Занятие 4. Герундий. Сравнение герундия и инфинитива.
Занятие 5. Повторение пройденного материала в семестре.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 12.

Тема 13. Сети. Интернет. Интернет вещей (12 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Базовые понятия сетей и сетевого оборудования.
Занятие 3. Топология сетей. История Интернета.
Занятие 4. Интернет вещей.
Занятие 5. Герундиальный оборот.
Занятие 6. Выступление на заданную тему.

6 семестр

Тема 14. Безопасность данных. Шифрование. Преступления в области ИТ (12 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Шифры и шифрование.
Занятие 3. Кибербезопасность. История вирусов.
Занятие 4. Причастие I и II.
Занятие 5. Сравнение антивирусных программ.
Занятие 6. Личная цифровая ответственность.

Тема 15. Базы данных. Большие данные (12 часов).
Занятие 1. Независимый причастный оборот.
Занятие 2. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 3. Типы и этапы создания баз данных.
Занятие 4. Большие данные.
Занятие 5. Выступление на заданную тему.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 15.

Тема 16. Техника безопасности на рабочем месте (12 часов)
Занятие 1. Нормы и правила техники безопасности. **В**ведение лексического материала.
Занятие 2. Закрепление материала по теме "Сложные формы причастия".
Занятие 3. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Нормы и правила техники безопасности на моей рабочем месте. Составление инструкции по технике безопасности.
Занятие 5. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 6. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3.5 Тематика Курсовых работ
Не предусмотрено.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение
4.1. Нормативные документы и ГОСТы

Не предусмотрено

4.2. Основная литература

1. Клименко И.Л. Английский язык: грамматический практикум. / Тюрина Л.В., Фетисова Л.И. - М.: МГИУ, 2014
2. Учимся говорить по-английски: учеб.-практич. пособие для студ. 1 курса неязык. вузов. / Клименко И.Л., Елкина И.М., Преснухина И.А. и др. - М.: МГИУ, 2013
3. Карпова Т.А. Английский язык для технических вузов: учебник /Т.В. Асламова, Е.С. Закирова, П.А. Красавин; под общ. ред. А.В. Николаенко. – М: КНОРУС, 2014. – 352с. – (Бакалавриат).

4.3. Дополнительная литература

1. Bonamy D., Jacgues Ch., Bingham C. Technical English 1. - Longman Pearson, 2011.
2. И.Л. Клименко Английский язык. Рабочая тетрадь. / Л.В. Тюрина, Л.И. Фетисова М.: Мосполитех, 2016 (http://mospolytech.ru/storage/files/izdat/Angl_yaz_RT_ DlyaStudentov1_2kursov_Klimenko_Tjurina_Fetisova.pdf)
3. Щербакова М.В. Professional English for Engineers: учебное пособие. Оренбургский государственный университет, 2015 г., 117 стр. URL: http://www.knigafund.ru/books/183773
4. Турк И.Ф., гулая Т.М. Communicate in English: практикум Евразийский открытый институт 2010 г., 112 стр. URL: http://www.knigafund.ru/authors/40613

5. Слепович В.С., Вашкевич О.И., Мась Г.К. Пособие по английскому академическому письму и говорению. ТетраСистемс, 2012 год, 176 страниц. URL: http://www.knigafund.ru/books/184127
6. Комаров А.С. Practical Grammar of English for Students = Практическая граматика английского языка для студентов: учебное пособие. Флинта, 2012 год ,243 стр. URL: http://www.knigafund.ru/books/179283

4.4. Электронные образовательные ресурсы

Первый семестр:
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=338
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=3323

Второй семестр:
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=319
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=4293

Третий семестр
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=7793

Четвертый семестр
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=9204

Пятый семестр
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=9218
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10233

Шестой семестр
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=11190
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10991

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

не предусмотрено

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.Macmillandictionaries.cот
www.multitran.ru
https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/

5. Материально-техническое обеспечение

Ноутбук - 1.
Смартдоска - 1.

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

«Иностранный язык» – одна из базовых дисциплин любого учебного плана. В современном мире без знания иностранного языка невозможно говорить о всесторонней подготовки будущих инженеров. Основной курс данной программы разработан для студентов, ранее изучавших английский язык. Ведущая цель данного курса – развитие у студентов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в повседневной и профессиональной сфере общения. Поскольку в образовательном пространстве дисциплина «Иностранный язык» относится

к блоку гуманитарных дисциплин, она имеет важное значение в формировании социокультурного облика современного конкурентоспособного специалиста.

Структура курса составлена с учетом последовательного движения от простого к сложному, от общей лексики и более профессионально-ориентированной, что позволяет осуществить последовательный переход от общего языка к общетехническому. Данная рабочая программа строится на сочетании таких принципов обучения, как линейность и модульность, фундаментальность и прагматичность, ориентированность на личность студента.

Курс состоит из двух блоков: практические занятия и самостоятельная работа студентов, которой отводится значительная часть учебных часов. Практические занятия должны быть построены таким образом, чтобы изучаемый и закрепляемый в ходе выполнения упражнений лексико-грамматический материал обязательно находил выход в продуцировании собственных высказываний студентов в устной и письменной речи. Именно с этой целью каждый содержательный раздел дисциплины включает в себя части «Говорение» и «Письмо», целью которых и является введение и закрепление определенного тематического блока лексико-грамматических конструкций и создание небольших устных и письменных сообщений на заданную тему в соответствии с изучаемым в данный момент разделом.

Целью самостоятельной работы студентов является, прежде всего, развитие навыков необходимых в дальнейшей профессиональной жизни, таких как навыков самообучения и саморазвития и навыков работы в группах.

Успешное освоение разработанной программы по иностранному языку должно сформировать у студентов знания общетехнической лексики, умения готовить презентации и писать эссе, навыки самостоятельной работы с целью поиска и анализа требуемой информации, тем самым подготовив прочный фундамент для освоения профессиональной иноязычной терминологии и развития иноязычных профессионально-коммуникативных навыков на следующих семестрах обучения.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программа обучения по дисциплине "Иностранный язык" имеет следующие особенности:

- разделение программы обучения на общетехнический (1 и 2 семестры) и профессионально-ориентированный (3 - 6 семестры) блоки,
- выделение самостоятельной работы в автономный вид работы студентов, который оценивается отдельно и имеет профессионально-ориенитированный характер,
- использование балльно-рейтинговой системы как основы для оценки знаний и умений студентов и выставления итоговой оценки в конце каждого семестра.

Дисциплина "Иностранные язык" изучается студентами 6 семестров. Это означает, что с самого первого семестра студенты должны правильно построить свою работу над совершенствованием своего уровня владения иностранным языком: прорабатывать новую лексику по изучаемым темам, внимательно читать предлагаемые тексты, обращая внимание на новые слова и использование разных грамматических конструкций, активно участвовать в групповых обсуждениях и формах работы на занятиях, самостоятельно создавать связанные устные и письменные тексты по изучаемым темам.

В рамках дисциплины «Иностранный язык» виды самостоятельной работы организованы по принципу «от простого к сложному». На первом семестре задачей самостоятельной работы является научить студентов находить запрашиваемую преподавателем информацию и делать краткую справку по основным моментам. Результат работы представляется в виде презентации.

На втором семестре задачей этого вида деятельности является развитие критического мышления студентов. В качестве задания на самостоятельную работу студентам предлагается

ознакомиться с несколькими источниками и, критически их осмыслив, подготовить групповую презентацию.

На третьем и четвертом семестрах задачей самостоятельной работы является научить студентов работать с графиками (круговой и столбчатой диаграммами, линейными графиками): читать диаграммы, выделять основные и второстепенные моменты, описывать диаграммы на иностранном языке. Результат работы представляется в виде письменного описания диаграмм и устной презентации на основе использования графиков.

На пятом и шестом семестрах самостоятельная работа заключается в проведении групповых дебатов с целью формирования навыков аргументирования и работы в командах.

Все предложенные виды самостоятельной работы напрямую связаны с использованием электронных ресурсов или компьютерного программного обеспечения, что также способствует развитию профессиональных навыков студентов, необходимых в их дальнейшей профессиональной деятельности.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций.

К оценочным средствам текущего контроля относятся:

- контрольная работа,
- устный опрос,
- доклад/сообщение,
- кейс-задачи,
- ролевая игра,
- описание графиков.

К оценочным средствам самостоятельной работы

- подготовка презентаций;
- дебаты.

К оценочным средствам промежуточного контроля относится:

- итоговая лексико-грамматическая контрольная работа на проверку знания изученного лексического и грамматического материала;
- беседа с преподавателем по пройденным темам с целью контроля уровня сформированности навыков общения в типичных ситуациях.

Образцы заданий для проведения текущего контроля, темы для презентаций и эссе, задания для самостоятельной работы студентов, образец итоговой контрольной работы приведены в п . 7.3.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенции на различных этапах ее формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета/экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка зачтено/не зачтено или «удовлетворительно»/«хорошо»/«отлично»/«неудовлетворительно» в зависимости от предусмотренной учебным планом формы промежуточного контроля.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Иностранный язык»: выполнение домашних заданий, выполнение текущих контрольных работ, выполнение самостоятельной работы.

Применяется ***балльно-рейтинговая система оценивания*** студентов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать по результатам семестра, составляет 100 баллов. Из них 40 баллов оценивают аудиторную работу студента, 10 баллов - результат выполнения самостоятельной работы, 50 баллов приходятся на промежуточную аттестацию.

Аудиторная работа: максимум 40 баллов

- выполнение домашних заданий, работа на занятиях (ответы на устные вопросы, участие в обсуждениях, ролевых играх) — 20 баллов по итогам семестра;
- выполнение лексико-грамматических контрольных работ (всего 2 контрольные работы) — 20 баллов (по 10 баллов за каждую контрольную работу).
- ***Самостоятельная работа: максимум 10 баллов***
- 1 семестр: презентация - 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 2 семестр: групповая презентация — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 3 семестр: подготовка презентации на основе описания графиков — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).

Промежуточная аттестация: максимум 50 баллов

- лексико-грамматическая контрольная работа — 25 баллов
- беседа с преподавателем по пройденным темам — 25 баллов

Таблица соответствий набранных студентом баллов оценке «зачтено»/»не зачтено» и описание результатов:

Стобалльная шкала оценивания	**Шкала оценивания**	**Критерии оценивания**
55 — 100	Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях бытового и профессионального взаимодействия. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности в выборе адекватных лексических единиц и грамматических структур.
0 — 54	Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по основным видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо), студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации общения.

Таблица соответствий набранных студентом баллов пятибалльной шкале оценивания и описание результатов:

Стобалльная шкала оценивания	Пятибалльная шкала оценивания	Критерии оценивания
86 - 100	Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
71 - 85	Хорошо	Практически целиком выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены отдельные негрубые ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
55 - 70	Удовлетворительно	Частично выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует удовлетворительное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, частично оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, испытывает достаточно серьезные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
0 - 54	Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

1 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 1. Объекты

1. What shapes can an object have?
2. What dimensions are there?
3. What mathematical actions do you know?
4. Read the mathematical equation.
5. Compare the dimensions of Eifel Tower and Ostankinskaya tower.

Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы

1. What cutting instruments do you know?
2. What instruments do you need to assemble a skateboard?
3. What fixings are usually used for assembling a skateboard?
4. What physical characteristics of an object do you know?
5. What functions does a hammer/screwdriver have?
6. What instrument do you need to measure speed/mass/temperature?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

a) Open the brackets and put the verbs into the Present Simple Tense.

Tom _____(to work) at a bank. He _____(to be) the manager. He _____(to start) working every day at 8:00 am. He _____(to finish) his work every day at 6:00 pm. HeA large number ___ _____(to live) very close to the bank. His brother and sister also _____(to work) at the bank. But, they _____(to live/not) close to the bank. They _____(to start) working at 9:00 am. In the bank, Tom _____(to be) the boss. His employee asked him one day. "_____you ever_____(to get) tired from the job?" Tom replied –"No, I _____(to do/not)"

b) Fill in the blanks with appropriate prepositions where necessary. At / On / In / Of / To

I'm moving to a new flat _____ 7 August.
A large number _____ people gathered to protest.
I'm going to a party _____ New Year's Eve.
I have my gym class _____ Wednesdays.
Please send it back _____ me.
My train leaves _____ 18.40 _____Platform 1.
This place is _____ exhibitions and shows.
The lecture starts _____ 6 o'clock _____ the evening __ next Monday ___ room number 10.

c) Complete following sentences with the right form of adjectives.

1. I am a student now. I have ____ (little) free time than before.
2. Notebooks are _____ (expensive) than desktop computers.
3. Walking is not as _____ (fast) as cycling.
4. The film was _____ (bad) than I thought.
5. Yesterday I bought _____ (late) model of iPhone.
6. Chinese is one of _____ (difficult) languages of all.
7. The Queen of the UK is _____ (rich) woman in the world.

d) Guess a word by its description. Write down the word.

1. When you assemble a skateboard, you put the wheels on it. _____
2. You put it between a bolt and a nut. _____
3. A part of a skateboard between the deck and the trucks._____
4. A part of a skateboard. You stand on it. _____
5. It's a fixing. You use a hammer to drive it into the wood. _____
6. It's a part of pliers. It grips nails and pulls them out of the wood. _____

3. Темы устных сообщений:

1) Describe an object (its colour, shape, dimensions, location and functions) (тема 1)
2) Make up an instruction how to assemble a piece of furniture, a bicycle, telephone, radio (тема 2)

4. Кейс-задача «Instruments for measuring happiness» (Тема 2)

Введение в тему:

Happiness is usually defined as `the degree to which an individual judges the overall quality of his life-as-a-whole positively', or in short: how well one likes the life one lives. In this way, happiness belongs to a wider class of subjective judgement of life, which is usually referred to as 'subjective well-being' (SWB) or 'life satisfaction'.

Given the above definition of happiness, the obvious way to measure it is to ask the individual to give his or her opinion on one's own happiness situation.

But a group of physicists in collaboration with psychologists, doctors and sociologists has launched a new project: to develop a physical measurement instrument which will define the degree of person's happiness objectively using some physiological signs or other objective criteria.

Задание: to invent a measurement instrument to measure the level of an individual's happiness (what parameter(s) is (are) taken to rely on when measuring happiness, the appearance of the instrument, its operation principle).

Формат проведения: работа в группах по 3-4 человека.

Решение кейса: комиссия рассматривает заявки и оценивает их по следующим критериям: объективность выбранного параметра, насколько достоверную информацию он предоставляет; реализуемость проекта; инновационность идеи; эффективность работы прибора).

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка презентации по темам курса: *The most unusual building, A famous skyscraper, How to assemble ..*

Выступление студентов с презентацией на 1 семестре обучения оценивается по следующим критериям: наличие правильной структуры, использование необходимых фраз, которые вводят тему презентации, структуру презентации, обозначают переход между частями, умение выступать с докладами и отвечать на вопросы аудитории.

2 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 3. Движение

1. What directions can an object move?
2. What are the usual means in vehicles to control its movements?
3. How can a plane move?
4. How can a helicopter move?
5. How can a robot move?
6. Are robot's movements similar to human's movement?
7. What is the difference between rotate and tilt?

Тема 4. Материалы и их свойства

1. What types of materials do you know?
2. What is the strongest material?
3. What characteristics can materials have?
4. What is the most widely used material?
5. If material can bend, what quality does it possess?
6. If material can stretch, what quality does it possess?
7. Which materials are used in automobiles?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

a) Put the verb in brackets in Present Simple or Present Continuous.

Mike (be) in his last year at university. After graduating the university he (want) to become a banker. So this week, he (do) a practical course in a bank. There (be) a bank in a nearby town, but Mike (have) to take the bus to get there. The bus (leave) at 5.30 in the morning and (return) at 8.15 in the evening. Mike (not / like) to spend so much time in town before and after work, waiting for the bus. That's why, this week he (stay) with his aunt, who (live) in town. Mike usually (wear) jeans and t-shirts,

but while he (work) for the bank now, he (wear) a suit and a tie.

b) Fill in the gaps in the sentences with the right modal verb in the correct tense.

1. You …. (to talk) during your exam tomorrow.
2. He … (to cook) tonight because he's going to a restaurant.
3. We … (to forget) to lock all the doors before we leave.
4. She … do this work tomorrow, because now she doesn't have enough time for it.
5. Lucy …. (to attend) our meeting. She's stuck in a traffic jam.
6. She's seven years old, but she … read yet. Her parents are getting her extra lessons.
7. … (She / to wear) … jewelry at school?
8. The museum was free. So we … pay to get in.
9. …. (You / to swim) ... when you were 10?
10. Hurry up! The check-in …. (to start) in three hours and we are still at home.

c) Write down the definition of the words:

tough, roll, light, composite, flexible, sink, inlet, conductor.

3. Темы устных сообщений:

1) Describe a process in the diagram (e.g. how a solar panel/wind turbine/house heating system works). (тема 3)
2) Properties of metals (graphite, plastic, composites, fibers, nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)
3) Advantages and disadvantages of metals (graphite, plastic, composites, fibers, nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)
4) Area of application of metals (graphite, plastic, composites, fibers, nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)

4. Кейс-задача "Searching for the best material for car body"

Введение в тему:

Searching for new materials and tailoring them to the desired multifunctional properties is central to many industries nowadays. The car body is the part of the car that contributes to the protection of passengers in case of any collision. The strategy of material selection for individual parts of the car body is the most important and most difficult operation involving several areas and connects technologists, designers, material engineers, managers and economists, as individual parts of the car body have a significant impact on overall fuel consumption, ecology, drivability, operation and, finally, overall security of the car, driver and other passengers. Well - designed materials in the car body structure play largely a major role in protecting the driver and other passengers at various collisions such as frontal and side collisions, crash into the back of the car, but also at the crash into the pillar and car rollover onto the roof. In terms of passenger safety there are two basic and most important requirements for the car construction arising from the major deformation zones of the car body. The first one, and in general, the most important requirement is that the front and back parts (area of the trunk and engine) of the car in case of the collision could absorb the biggest part of deformation energy that arises at the collision. Secondly, it must be an area sufficiently stiff for the passengers (cabin) in order to keep enough space for the driver and other passengers of the car to survive in case of any accident.

Задание: to study the properties of different materials and to offer the material or combination of materials for a car body to maximize car safety (its name, history of creation, its chemical composition, its physical properties, why it is the best suited material to maximize car safety).

Формат проведения: работа в группах по 3-4 человека.

Выполнение кейса: комиссия рассматривает заявки и оценивает их по следующим критериям: эффективность обеспечения защиты пассажиров, технологические ограничения, экономическая целесообразность, влияние на количество потребляемого топлива, экологичность.

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка групповой презентации по темам курса.

Развитие навыков работы в команде, умения обрабатывать источники, выделять главную мысль, проводить ее анализ. Студенты должны подготовить презентацию на основе материалов,

предоставленных преподавателей. Их цель изучить материалы, представляющие собой разные точки зрения, представить эти разные точки зрения, провести их анализ и высказать свое обоснованное мнение.

3 месетср.

1. Вопросы для устного опроса

Тема 5. Основные понятия в метрологии

1. What is metrology and its functions?
2. What types of metrology are there?
3. What is precision?
4. What is accuracy?

Тема 6. Виды, методы и средства измерений

1. What measurement instruments do you know? Tell about one of them in more detail.
2. What is measurement?
3. What types of units of measure do you know? What does each of them measure?
4. When do we use callipers/ Depth Gauge / Surface Plate / Gauge Ball ?

Тема 7. Теория погрешностей

1. What is tolerance?
2. What is reproducibility?
3. What is repeatability?
4. What is the difference between reproducibility and repeatability?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1. *Fill in the gaps with the right verb in the right form: Active or Passive.*

An element is the simplest form of matter that cannot ____(to split) into simpler substances or _____(to build) from simpler substances by any ordinary chemical or physical method. At the moment 118 elements _____ (to know) to people. 92 of them _____ (to occur) naturally, while the rest _____ (to prepare) artificially by now. Last century elements _____ (to classify) into metals, non-metals, and metalloids based on their properties. Elements' properties _____ (to correlate) with their placement in the periodic table. Several years ago composite materials with better qualities _____ (to develop), which greatly _____ (to improve) product's durability in future.

3. Темы устных сообщений:

1) History of metrology development/
2) Metric system and other systems of measurements.
3) Innovations in Metrology.

4. Задание для описания графиков и диаграмм (круговая диаграмма, столбчатая диаграмма):

Ознакомьтесь с информацией, представленной на графике, круговой диаграмме, гистограмме, обобщите ее в письменном виде, выделив главные моменты и сделав необходимое сравнение.

Оценочные средства для самостоятельной работы: устное описание графиков

Ознакомьтесь с информацией, представленной на графике, круговой диаграмме, гистограмме, обобщите ее в устном виде, выделив главные моменты и сделав необходимое сравнение.

4 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 8. Обработка результатов измерений

1. What is multiple measurement?
2. What measurements are called direct?
3. What examples of direct gauging?
4. What examples of indirect gauging?

Тема 9. Стандартизация. Основные принципы и теоретическая база стандартизации

1. What definition of standardization can you give?
2. What are the main tasks of standardization?
3. What are the main regulatory documents in the areas of standardization in Russia?
4. What types of standards do you know?

Тема 10. Методы стандартизации Международная стандартизация

1. What is International Electrotechnical Comission?
2. What is ISO?
3. What are the key principles of technical regulations?
4. What example of technical regulations do you know?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1) *Выберите из скобок нужную форму инфинитива. Предложения переведите.*

1. This is the task (to solve, to be solved) as soon as possible.
2. (To come, to be come) to my office in time I must leave at 7 o'clock.
3. She will be the second (to be spoken, to speak) at the meeting.
4. We had (to change, to be changed) the time of our party.
5. I am waiting (to have told, to be told) the results.

2) *Перевед*ите предложения на русский язык, обращая внимание на инфинитивные обороты.

1. They watched the train leave the platform.
2. You cannot make me invite your friends to this party.
3. This building was considered to be very old.
4. She is known to have lived in London for some years.
5. He is sure to give us useful information.

3. Темы устных сообщений:

1) Modern means of measurements.
2) Ways to improve precision of measurement.
3) New methods of standardisation.
3) International standardisation .

4. Задание для описания графиков и диаграмм (Темы 5, 6, 7):

Ознакомьтесь с информацией, представленной на графике, круговой диаграмме, гистограмме, обобщите ее в письменном виде, выделив главные моменты и сделав необходимое сравнение.

Оценочные средства для самостоятельной работы: устное описание графиков.

Ознакомьтесь с информацией, представленной на графике, круговой диаграмме, гистограмме, обобщите ее в устном виде, выделив главные моменты и сделав необходимое сравнение.

5 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 11. Программное обеспечение:

1. What is software? Give three examples of software types.
2. Application software and system software work in different ways. What's the difference?
3. Software development lifecycle: speak about design and implementation.
4. Name ten characteristics of software quality and explain their meaning.
5. When it comes to performing maintenance, what four types of changes can developers make?
6. History of software: name 10 important events if the timeline of software history.

Тема 12. Операционные системы:

1. What is an operating system? Give its definition and name its major functionalities.
2. Name three types of operating systems and explain their difference.

Тема 13. Сети. Интернет. Интернет вещей:

1. What is a Network? Speak about advantages and disadvantages of networks.
2. Describe DARPA, ARPANET, Apple II - the Internet development stages.
3. Speak about the Well as the Internet development stage.
4. Internet broadcast communication – characterize this stage of the Internet development.
5. Social gaming and social networking – characterize this stage of the Internet development.
6. What is the Internet of Things? Speak about its advantages and disadvantages.
7. Give an example of how the Internet of Things works - describe this example in detail.

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1) Поставьте глаголы в скобках в правильную форму герундия:

1. In spite of (to be) tired they continued working.
2. My friend succeeded in (translate) this difficult text.
3. We were informed of his (leave) the town.
4. He likes (listen) to.
5. I can't help (think) about it.
6. They spoke about the difficulty of (read) such books without dictionary.
7. Would you mind (open) the window?
8. She is afraid of (tell) you the truth.
9. Her (invite) to the conference is known to everybody.
10. After (graduate) from the Institute we shall work at different plants.

6 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 14. Безопасность данных. Шифрование. Преступления в области информационных технологий:

1. Give the definition of encryption and briefly describe how it works.
2. Why is data encryption necessary? Mention four reasons minimum.
3. Hardware- and software-based encryption: explain the difference.
4. What is data security? Name three main elements that influence security policies.
5. Why is data protection important for businesses and organizations? Name at least five reasons.
6. Briefly describe five types of data protection.
7. What is cybercrime? Briefly describe five types of cybercrime.
8. What actions can you take to prevent cybercrime? Mention five examples of these actions.

Тема 15. Базы данных. Большие данные:

1. What is a database? Describe relational and non-relational databases.
2. What is big data analytics and how does it work?
3. Speak about common technologies and tools used to enable big data analytics processes.

4. Give five examples of how big data analytics can be used to help organizations.
5. What are the benefits and challenges of big data analytics?

Тема 16. Нормы и правила техники безопасности

1. What is safety?
2. What areas of production are connected with safety?
3. What can cause danger at work?
4. How can workers avoid risk at work?
5. What types of hazards are there?
6. What are the principles correct use of measuring devices?
7. What is calibration and validation? When are they needed?
8. What kind of specialists are engaged in measuring device calibration?
9. What are the instruction for the first use of any measuring device?
10. What types of manufacturing operations are there?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Выберите из скобок соответствующую форму причастия. Предложения переведите.

1. They saw pieces of (breaking, broken) glass all over the room.
2. (Looking, looked) through the newspaper she noticed a photo of her boy-friend.
3. The UK occupies the British Isles (consisting, consisted) of two large islands.
4. Is the coat (buying, bought) last year small for you now?
5. The man (delivering, delivered) lectures is a well-known scientist.
6. When (asking, asked) about this event, he answered nothing.

II. Переведите предложения на русский язык, обращая внимания на сложные формы Причастия 1.

1. Having received no answer I wrote him again.
2. Is the new school still being built in your street?
3. I have seen the film being shown now.
4. Being very ill she couldn't go to the University.
5. Having been written many years ago the book aroused everybody's interest.

III. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на независимый причастный оборот.

1. There being a strong wind, the flight was put off.
2. The boy having lost his money, he could not buy sweets.
3. They continued their way, both keeping silence.

7.3.2. Промежуточная аттестация

1 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Complete following sentences with appropriate form of pronoun.

1. I study at Moscow Polytech. _____ University has many buildings.
2. We moved to a new flat. _____ is big and light.
3. We live in a small village. _____ house is small and very pretty.
4. My sister works in a theatre. She loves _____ job.
5. What is the colour of your new car? - ____ colour is black.
6. My friends don't have much money. _____ lives are quite difficult.
7. My friend is married to a Brazilian man. _____ name is Ricardo.

8. Is this your book ? - Yes, it is _____ .

2. Complete following sentences with appropriate form of verbs in brackets in the Present Simple, the Past Simple or the Future Simple tense.

Mr. Wilson _____(1. to work) in an office in the city center and always _____(2. to have) a problem finding a parking space. His wife says he always (3. to complain) about the traffic and the pollution. He (4. to grow up) in the country, close to nature, and he _____ (5. to like/not) living in the city. Mr. Wilson _____ (6. to be) fond of going to concerts of all kinds. He _____ (7. to love) rock and classical music, too. Some days ago Mr. Wilson and his family (8. to go) to the cinema. They also ____(9. to have) a good dinner in a nice restaurant. Though the Wilson's life ____(10. to be) interesting, Mr. Wilson often ____(11. to dream) about the house in the country where he ____(12. to spend) all his time when he _____ (13. to become) a pensioner.

3. Put the questions to the sentences with the question words from the brackets.

1. We visited some very interesting places last summer. (When?)
2. In Britain most people get information from television. (How?)
3. Ann works as a lawyer in a large international company. (Where?)

4. Complete following sentences with the right form of adjectives.

1. My brother has a (tidy) _____room than me.
2. Australia is _____(big) than England.
3. I'm _____(good) now than yesterday.
4. She's got _____(little) money than you, but she doesn't care.
5. Cats are not as _____(intelligent) as dogs.
6. He thinks Chinese is _____(difficult) language in the world.
7. Valencia played _____(bad) than Real Madrid yesterday.

Task 5. Guess a word by its description. Write down the word.

1. It is a large metal container for liquid or gas. _____
2. It has a head, a shaft and a handle. _____
3. It is a piece of equipment that changes the movement of an engine into electricity._____
4. It has a blade, a shaft and a handle. _____
5. It's a fixing. You use a screwdriver to screw it into the wood. _____
6. It's a fixing. It is a small flat ring for filling the space between two metal parts. _____

2. Беседа по пройденным темам

1. Look at the picture and describe an object. Speak about its shape, dimensions, functions.
2. Look at the pictures and find out 7 differences between two pictures.
3. Look at the picture and compare dimensions of two objects in it.
4. Make up an instruction for assembling a table. Say what parts, tools and fixing you need,
5. Describe an instrument. Speak about its appearance, function and principle of work.

2 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.
2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Put the verbs in brackets in the right form: Present Simple or Present Continuous.

1. Don't give me any cheese. I _____(to hate) it!
2. You won't find Jerry and Tom at home right now. They _____(to study) in the library.
3. Harold Black's a famous pianist. He_____(to give) two or three concerts every week.
4. It _____ often _____ (not / rain) in the summer, but today it _____ (rain).
5. "_____ Mr. Jackson _____ (help) his son with his homework?" - "Yes, every evening"

6. ____ you ____ (to take) any vitamins at the moment?
7. At first I didn't like my job, but I _____ (to begin) to enjoy it now.

2. Put the verbs in brackets in the right form: Present Perfect or Past Simple.

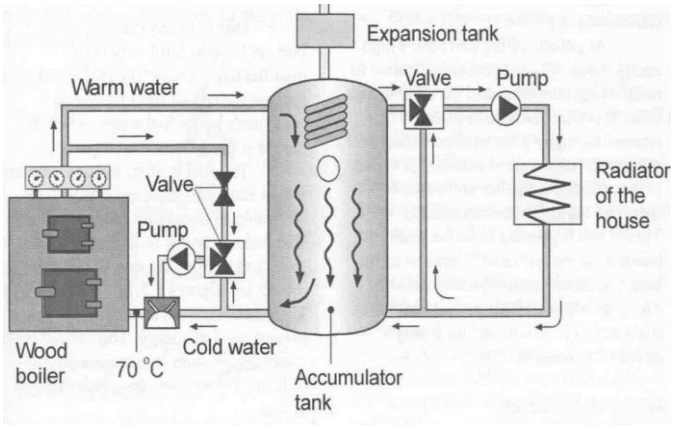
1. You _____ (to go) through security? - No, I _____ (not/to check) in yet. I _____ (to arrive) only 20 minutes ago because of the traffic jam. Besides there is a really long queue.
2. It is the first time Susan _____ (to have) a meal in such a luxurious restaurant.
3. You _____ (to speak) to Mary today? Will she come to the competition tomorrow?
4. The first football match _____ (to take) place more than a hundred years ago in Great Britain.
5. During my last holiday I _____ (to get) to the wrong terminal and (to be) late for my flight.
6. You look great. You _____ (to be) on a diet?

3. Fill in the gaps with the correct modal verb in the right tense.

1. Last year he _____ (not/to take part) in the competition because he had his leg broken.
2. At our hotel holiday-makers _____ (to choose) between a single, a double or a family room.
3. You _____ (to pick) our son up from school at 17.00. Please, don't forget.
4. I _____ (to leave) my house much earlier because I was afraid to get into a traffic jam and miss my plane.
5. You _____ (not/to see) me off if you don't have free time.
6. When I was 12 I _____ (to choose) our holiday destination as my birthday present.
7. In ten years young people _____ (to enter) the university without entrance exams.
8. _____you (to book) the plane tickets yourself? I am very busy this week.
9. I am afraid I never _____ (to be) on a diet. I love cakes too much.
10. Tomorrow they _____ (to stay) four hours in Paris airport waiting for the connecting flight.

4. Describe iron: speak about its appearance, physical properties, functions and applications.

5. Describe the diagram:

5. 

2. Беседа по пройденным темам:

1. Look at the picture. What material is it? What properties does it have? Where is it used?
2. You have to solve the problem of heavy parts in a plane. What material is the best and why?
3. If you need to choose a new material for a racing car (laptop/mobile phones), what material would you suggest using and why?
4. Look at the picture and describe the operation principle of a car, plane, model plane, robot arm.
5. Describe the process on the diagram.

3 семестр

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.
2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Fill in the gaps with the right verb in the right form: Active or Passive.

With the exception of hydrogen, all elements that _____ (to form) positive ions by losing electrons during chemical reactions _____ (to call) metals. Metals _____ (to characterize) by bright luster and hardness. They also _____ (to conduct) heat and electricity very well. Most metals ____ (not/to melt) under normal conditions. Metal _____ (not/to know) to ancient people. The first metal, copper, _____ (to find) by people only 10 000 years ago. Last century all the metals _____ (to discover). At the moment, of all the metals iron and aluminium _____ (to use) most often in the industry.

2. *Complete the sentences using the verbs in the box in the correct form: 1) verb+ing or 2) verb+ed (3d form): produce, make, take, rotate, move*

1. Please, work with the pictures _____at the workshop yesterday.
2. We noticed a car _____ very quickly towards us.
3. I liked a toy helicopter _____ on its horizontal axis.
4. Have a look at the robot _____ by our company.
5. *I was impressed by the machine_____ pizza.*

3. Read the text and answer the questions.

THE FUTURE OF METROLOGY

The only constant is the change. Nowhere else does this aphorism ring truer than in the metrology industry. The constant evolution of tools and concepts forced by the market demand leads to faster and more accurate measurement options for companies and organizations. Competition between the makers of metrological equipment adds more fuel to the fire, spurring further advances that will alter the landscape for measurement in the future. Technological innovations have increased the measurable world to the molecular level. Year after year, metrology grows increasingly subtle, and metrological equipment grows increasingly sensitive. All of this directly affects the " world" of quality which relies on increasingly sophisticated measurement tools and techniques as the lifeblood of quality assurance. The quality industry in general, and metrology in particular, will be very different in coming years. For manufacturers the ability to properly measure materials and parts leads to fewer defects and higher levels of quality and customer satisfaction. For high-end users the next generation of CMMs*, articulated arms, laser trackers and the like will yield astonishing increases in speed and accuracy with a corresponding reduction in size and greater profitability. In the future, we are likely to see significant advances in the following five key elements of metrology tools and equipment: increased speed, improved accuracy, better environmental control, lower costs. For metrology equipment manufacturers and their customers – these are the five areas where technological advances lead to measurable results. Manufacturers benefit by being able to offer their customers better-produced materials, and customers gain when those materials turn into better and cheaper finished products. It's simple: everybody wins when everybody measures. By any measure, the future of metrology looks bright indeed.

Answer the questions:

What is the constant evolution of metrology equipment and concepts caused by?
What does it lead to?
What do technological advances provide for manufacturers and users of metrological equipment?
What will be the main trends in developing metrology tools and equipment in the future?

2. Беседа по пройденным темам

1. Explain the appearance, the function and way of application of Callipers / Depth Gauge / Surface Plate / Gauge Ball / Angle Block / Go or No-Go Gage / Outside Gage / Angle Gage.

2. What is metrology and its functions?
3. What types of metrology are there?
4. What is precision?
5. What is accuracy?
6. What is the difference between precision and accuracy?
7. What is traceability and why is it important?
8. What measurement instruments do you know? Tell about one of them in more detail.
9. What is tolerance?
10. What is reproducibility?
11. What is repeatability?
12. What is the difference between reproducibility and repeatability?
13. What is metric system and its function?
14. What is measurement?
15. What was the main reason for fast development of metrology in the 20th century?
16. What types of units of measure do you know? What does each of them measure?

4 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1) *Выберите из скобок нужную форму инфинитива. Предложения переведите.*

1. (To know, to be known) a foreign language is necessary for specialists.
2. They are glad (to have been passed, to have passed) their exams with good marks.
3. Our scientists were the first (to be used, to use) this method.
4. The articles (to find, to be found) in the magazine will help you to make a report.
5. She wants (to be told, to have been told) the story.

2) *Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на инфинитивные обороты.*

1. They seem to know this man very well.
2. She did not let him tell the truth.
3. We saw the children play in the garden.
4. This method of teaching is considered to give good results.
5. Everybody knows her to be writing a new article.

2) Прочитайте текст и заполните пропуски подходящим по смыслу словом: normative standards, emergency stop, power drive systems, actuators, co-ordinated, short circuit, terminology, overcurrent.

IEC 60204-1:2016 applies to electrical, electronic and programmable electronic equipment and systems to machines not portable by hand while working, including a group of machines working together in a ... manner. The equipment covered by this part of IEC 60204 commences at the point of connection of the supply to the electrical equipment of the machine. It constitutes a technical revision. This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- added requirements to address applications involving ... (PDS);
- revised electromagnetic compatibility (EMC) requirements;
- clarified .... protection requirements;
- requirements for determination of the ... current rating of the electrical equipment;
- revised protective bonding requirements and ....;
- reorganization and revision to Clause 9, including requirements pertaining to safe torque off of PDS, ..., and control circuit protection;
- revised symbols for ... of control devices;
- revised technical documentation requirements;
- general updating to current special national conditions, ..., and bibliographical references.

2. Беседа по пройденным темам:

1. What is multiple measurement? Что такое многократное измерение?
2. What measurements are called direct? Какие измерения называются прямыми?
3. What examples of direct gauging?
4. What examples of indirect gauging?
5. What methods are used when processing indirect gauging?
6. What definition of standardization can you give?
8. What are the main tasks of standardization?
9. What are the main regulatory documents in the areas of standardization in Russia?
10. What types of standards do you know?
11. What is International Electrotechnical Comission?
12. What is ISO?
13. What are the key principles of technical regulations?
14. What example of technical regulations do you know?
15. What is advanced standardization?

5 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1) Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на формы герундия:

1. He prevented me from watching this film.
2. My son told me of his having broken the car.
3. Her friend insisted on being invited to the party too.
4. I don't mind your keeping the book till Monday.
5. We know nothing of his having published the article.
6. This article is worth reading.
7. I could not help writing a letter to her.
8. She entered the room without noticing him.
9. His asking for help changes the situation.
10. They understand the importance of learning foreign languages.

2) Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова:

2. Беседа по пройденным темам.

1. What is software? Give three examples of software types.
2. Application software and system software work in different ways. What's the difference?
3. Software development lifecycle: speak about design and implementation.
4. Name ten characteristics of software quality and explain their meaning.
5. When it comes to performing maintenance, what four types of changes can developers make?
6. History of software: name 10 important events if the timeline of software history.
7. What is an operating system? Give its definition and name its major functionalities.
8. Name three types of operating systems and explain their difference.
9. What is a Network? Speak about advantages and disadvantages of networks.
10. Describe DARPA, ARPANET, Apple II - the Internet development stages.
11. Speak about the Well as the Internet development stage.
12. Internet broadcast communication – characterize this stage of the Internet development.
13. Social gaming and social networking – characterize this stage of the Internet development.
14. What is the Internet of Things? Speak about its advantages and disadvantages.
15. Give an example of how the Internet of Things works - describe this example in detail.

6 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Поставьте глагол в скобках в правильную форму Причастия 1.

1. I know the problem (to discuss) at the meeting.
2. (to design) by a famous architect the bridge across the river is both beautiful and strong.
3. (to live) in Moscow for many years she knew the city very well.
4. (to examine) the goods were prepared for loading.
5. Is this new method of work (to use) now?

II. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на причастие и независимый причастный оборот.

1. The article tells about new technologies, the most attention being paid to computer development.
2. Shocked by the news the old man kept silence.
3. Looking through the magazine she found a dress of her dreams.
4. Having lost the key she could not get into the house.
5. I asked her questions, she giving no answer.
6. Being inhabited by more than 7 million people, the city was huge, noisy and uncomfortable to navigate.
7. It being a hot day, they decided to go to the river.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Give the definition of encryption and briefly describe how it works.
2. Why is data encryption necessary? Mention four reasons minimum.
3. Hardware- and software-based encryption: explain the difference.
4. What is data security? Name three main elements that influence security policies.
5. Why is data protection important for businesses and organizations? Name at least five reasons.
6. Briefly describe five types of data protection.
7. What is cybercrime? Briefly describe five types of cybercrime.
8. What actions can you take to prevent cybercrime? Mention five examples of these actions.
9. What is a database? Describe relational and non-relational databases.
10. What is big data analytics and how does it work?
11. Speak about common technologies and tools used to enable big data analytics processes.
12. Give five examples of how big data analytics can be used to help organizations.
13. What are the benefits and challenges of big data analytics?
14. What is safety?
15. What areas of production are connected with safety?
16. What can cause danger at work?
17. How can workers avoid risk at work?
18. What types of hazards are there?
19. What are the principles correct use of measuring devices?
20. What is calibration and validation? When are they needed?
21. What kind of specialists are engaged in measuring device calibration?
22. What are the instruction for the first use of any measuring device?
23. What types of manufacturing operations are there?

Пример экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет базовых компетенций, кафедра «Иностранные языки» Дисциплина «Иностранный язык»
Все направления подготовки
___курс,__семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Лексико-грамматическая контрольная работа.
2. Беседа по пройденным темам.

Утверждено на заседании кафедры «___» _____ 20_ года, протокол № ___

Зав. Кафедрой _____ / /