Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.09.2025 11:14:00
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/

«27» февраля 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки
22.03.01. Материаловедение и технология материалов

Профиль
«Перспективные материалы и технологии»

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Разработчик(и):

доцент, к.п.н.  /Т.Д. Любимова/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Иностранные языки»,
к.филол.н., доцент.  /И.А. Преснухина/

Заведующий кафедрой «Материаловедение»,
д.т.н., профессор  /В.В. Овчинников/

Содержание

1. Цели, задачи и планированные результаты обучения по дисциплине ……4
2. Место дисциплине 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 ……7
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий ……10
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) ……...11
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ……12
4.1. Информационные документы и ГОСТы ……...12
4.2. Основная литература ……...12
4.3. Дополнительная литература ……..12
4.4. Электронные образовательные ресурсы ……..12
4.5. Лицензионное и свободно распространенное программное обеспечение …...13
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ……..13
5. Материально-техническое обеспечение ……13
6. Методические рекомендации ……13
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения …….13
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ……...14
7. Фонд оценочных средств ……...15
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения ……. ….15
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения ……16
7.3. Оценочные средства ……. ...20

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 технической и научной литературы на иностранном языке по материаловедению.
- 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 осуществлятье 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 10 зачетных единиц (360 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

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**
	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 работа
			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. Физические и химические свойства металлов.	24		12			12
3.2	Тема 6. Черные металлы и их свойства.	24		12			12
3.3	Тема 7. Цветные металлы и их свойства.	24		12			12
4.	Семестр 4						
4.1	Тема 8. Механические и технологические свойства металлов	24		12			12
4.2	Тема 9. Огнеупорные материалы	24		12			12
4.3	Тема 10. Неметаллические материалы.	24		12			12
5	Семестр 5						
5.1	Тема 11. Основные процессы термообработки. Закалка и отжиг.	36		18			18
5.2	Тема 12. Отпуск и нормализация.	36		18			18
6	Семестр 6						
6.1	Тема 13. Нанотехнологии. Производство наноматериалов.	36		18			18
6.2	Тема 14. Техника безопасности на рабочем месте.	36		18			18
	Итого	**360**		**212**			**220**

3.3 Содержание дисциплины

1 семестр

Тема 1: Объекты

Лексический минимум	Объекты: их формы, цвета, геометрические фигуры, размеры. Числа (целые, простые и десятичные дроби).
Грамматика	Местоимения. Множественное число существительных. PresentSimple. Thereis/are. Предлоги места и времени. Степени сравнения.
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	Письменноеописаниеобъекта. Связующиеслова*and, also, moreover, but, however, although , besides*.

Тема 2: Инструменты и крепеж, измерительные приборы

Лексический минимум	Названия инструментов, видов крепежа и измерительных приборов. Глаголы, обозначающиедействиеинструментов: tighten, loosen, bring, take, put, drive in, assemble. Функцииизмерительныхприборов: measure, control, transmit, convert. Физическиевеличины, которыеизмеряютизмерительныеприборы: mass, speed, velocity, temperature, electric current.
Грамматика	Past Simple. Future Simple.
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: развитие навыков поиска и обработки информации.	Подготовкапрезентациипопройденнымтемам: "The Most Unusual Building", "A Famous Skyscraper", "How to Assemble..." (поиск информации по заданным вопросам, отработка основной структуры презентации).

2 семестр

Тема 3: Движение.

Лексический минимум	Видыдвижения: rotate, tilt, flow, move, slide, circulate, run. Частисистемы: valve, pipe, barrel, tank/drum, lid, sink, tap. Глаголы: place, turn on/off, link, connect, add, open, heat, cool, etc.
Грамматика	Present Continuous. Выражение to 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 и их свойства.

Лексический минимум	Типыматериалов: concrete, plastic, nylon, fiber optics, graphite, polymers, etc.

	Физическиеихимическиесвойстваматериалов: strong, weak, fragile, hard, hot, cold, high, short, brittle, flexible, tough, elastic, plastic. Три состояния веществ. Глаголы: bend, dent, compress, load, melt.
Грамматика	PresentPerfect, модальные глаголы и их эквиваленты
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» и «В каком абзаце говориться о...»
Говорение	Преимущества или недостатки материалов. Лексика для выражения своего мнения и аргументации (because, leadto, cause, dueto, as). Описание процесса тестирования материала, используя PresentContinuous. Описание результатов тестирования, используя PresentPerfect.
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.	Групповая презентация по теме "Инновационный материал в моей профессиональной области".

3 семестр.

Тема 5. Физические и химические свойства металлов.

Лексический минимум	Физическиеихимическиесвойстваметаллов: strength, hardness, toughness, melting and boiling points, brittleness, ductility, malleability.
Грамматика	Простые формы причастий (Ving, V3)
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Развитиеумениявыражатьсвоемнениеиделатьобобщения.
Письмо	Описаниекруговойдиаграммы

Тема 6. Черные металлы и их свойства.

Лексический минимум	Черные металлы и их применение. Low carbon and high carbon steels, tool steel, stainless and alloy steels.
Грамматика	Present Simple Passive
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту
Говорение	Развитиеумениянроводитьсравнение.
Письмо	Описаниестолбчатой диаграммы

Тема 7. Цветные металлы и их свойства.

Лексический минимум	Цветные металлы, сплавы, легирующие элементы. Влияние добавок на свойства сплавов и их применение (alloys, bronze, brass, additives, properties).
Грамматика	Past and Future Simple Passive
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 двух графиков.
Блок развития навыков самостоятельной работы :	Подготовка презентации с использованием графиков (круговая диаграмма, столбчатая диаграмма).

4 семестр.

Тема 8. Технологические и механические свойства металлов.

Лексический минимум	Технологическиеимеханическиесвойстваметаллов, такиекак tensile strength, impact strength, fatigue, creep, workability, machinability, formability, weldability.
Грамматика	Инфинитив: формы и функции в предложении.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Выберите правильный ответ на вопрос»
Говорение	Развитие умения выражать предположение.
Письмо	Описаниелинейного графика

Тема 9. Огнеупорные материалы.

Лексический минимум	Свойства и особенности применения refractorymaterialsandsuperalloys .
Грамматика	Инфинитивный оборот: сложное дополнение.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» или «В каком абзаце говорится о …»
Говорение	Развитиеумениявыражатьпричинно-следственнуюсвязь
Письмо	Описаниедвухграфиков

Тема 10. Неметаллические материалы.

Лексический минимум	Свойстваивидынеметаллическихматериалов: strength, hardness, toughness, flexibility, durability, brittleness, ductility, malleability.
Грамматика	Инфинитивный оборот: сложное подлежащее.
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Развитиеумениявыражатьсвоемнениеиделатьобобщения.

Письмо	Описаниекруговойдиаграммы

5 семестр

Тема 11. Основные процессы термообработки. Отпуск и закалка.

Лексический минимум	hardening, tempering, quenching, foreign matter, graded hardening
Грамматика	Gerund
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту
Говорение	Развитие умения описывать последовательность действий и формулировать вопросы .

Тема 12. Отпуск и нормализация.

Лексический минимум	annealing, normalizing, inhomogeneous, casting, forging, worability
Грамматика	Повторение грамматики.
Чтение	Отработка выполнения заданий на "В каком абзаце говориться о ...."
Говорение	Дебаты по профессиональной тематике.

6 семестр

Тема 13:Нанотехнологии. Производство наноматериалов.

Лексический минимум	Нанотехнологииииспользуютсядля producing and using structures, devices and systems by manipulating atoms at molecules at nanoscale.Применение нанотехнологий для изготовления bullet proof vests, sensors for airbags in cars, electronic circuits. Nanotubes.
Грамматика	Сложные формы причастия
Чтение	Отработка выполнения заданий "По мнению автора ..."
Говорение	Дебаты по профессиональной тематике.

Тема 14: 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	Дебаты по профессиональной тематике.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Очная форма обучения

1 семестр

Тема 1: Объекты

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 tobe).

Занятие 3. Оборот Thereis/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. Текущий контроль по теме 1.

Тема 2.Инструменты и крепеж, измерительные приборы

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Повторение PresentSimple.

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

Занятие 3. Составление инструкций. Повторение PastSimple. FutureSimple.

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. Повторение пройденного в семестре материала.

Занятие 9. Лексико-грамматическая контрольная работа по материалу семестра.

2 семестр

Тема 3. Движение

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.

Занятие 2. Формы и правила использования PresentContinuous.

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: FutureSimple, begoingto, PresentContinuous, PresentSimple.

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

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.

Занятие 2. Описание процесса тестирования материала. Обсуждение химических и физических свойств разных материалов.

Занятие 3. Present Perfect. Сравнение Present PerfectиPast Simple.

Занятие 4. Модальные глаголы и их эквиваленты.

Занятие 5. Текущий контроль по теме 4.

Занятие 6. Выступление с презентациями по темам семестра.

Занятие 7. Повторение пройденного в семестре материала.

Занятие 8. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3 семестр

Тема 5. Физические и химические свойства металлов.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Простые формы причастия.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Виды графиков. Описание круговой диаграммы.
Занятие 5. Работа с круговой диаграммой. Закрепление необходимой лексики. Заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 5.

Тема 6. Черные металлы и их свойства.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Present Simple Passive.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Описание столбчатой диаграммы.
Занятие 5. Развитие умения проводить сравнение: закрепление необходимых лексических и синтаксических конструкций.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 6.

Тема 7. Цветные металлы и их свойства.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Past Simple Passive. Future Simple Passive.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Временагруппы Simple: Active and Passive Voice.
Занятие 5. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 6. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

4 семестр

Тема 8. Механические и технологические свойства металлов.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Infinitive: его формы и функции в предложении.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Введение и закрепление лексики для описания линейных графиков.
Занятие 5. Описание линейных графиков в устной форме.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 8.

Тема 9. Огнеупорные материалы.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Оборот Complex Object.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Описание таблиц.
Занятие 5. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 9.

Тема 10. Неметаллические материалы.

Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Оборот Complex Subject.
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Правила описания двух графиков.
Занятие 5. Повторение материала по изучаемой теме.
Занятие 6. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

5 семестр
Тема 11. Основные процессы термообработки. Закалка и отжиг.
Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Gerund: формы и функции.
Занятие 4. Закрепление лексико-грамматического материала. по теме.
Занятие 5. Правила проведения дебатов.
Занятие 6. Лексика согласия/несогласия, выражения своего мнения, аргументирования.
Занятие 7. Проведение дебатов по профессиональной тематике.
Занятие 8. Повторение материала по изучаемой теме.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 11.

Тема 12. Отпуск и нормализация.
Занятие 1. Введение лексического материала.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Герундиальный оборот.
Занятие 4. Закрепление лексико-грамматического материала.
Занятие 5. Развитие навыков устной речи.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 12.
Занятие 7. Проведение дебатов по профессиональной тематике.
Занятие 8. Повторение материала семестра.
Занятие 9. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

6 семестр
Тема 13. Нанотехнологии. Производство наноматериалов.
Занятие 1. Нанотехнологии. Введение лексического материала.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Сложные формы причастия. Функции в предложении. Способы перевода.
Занятие 4. Закрепление грамматического материала. Развитие навыков устной речи.
Занятие 5. Производство наноматериалов. Введение лексического материала.
Занятие 6. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 7. Проведение дебатов по профессиональной тематике.
Занятие 8. Повторение пройденного материала.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 13.

Тема 14. Техника безопасности на рабочем месте.
Занятие 1. Нормы и правила техники безопасности. Введение лексического материала.
Занятие 2. Закрепление материала по теме "Сложные формы причастия".
Занятие 3. Закрепление грамматического материала. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Нормы и правила техники безопасности на моей рабочем месте.
Занятие 5. Составление инструкции по технике безопасности.
Занятие 6. Работа в группах. Проведение инструктажа по технике безопасности.

Занятие 7. Текущий контроль по теме 14.
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9. 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_ DlyaStudentov1-2 kursov_Klimenko_Tjurina_Fetisova.pdf)

3. ЩербаковаМ.В. Professional English for Engineers: учебноепособие. Оренбургский государственный университет, 2015 г., 117 стр. URL: http://www.knigafund.ru/books/183773

4. Турк И.Ф., гулая Т.М. CommunicateinEnglish: 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. PracticalGrammarofEnglishforStudents = 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/course/view.php ?id=5178

Четвертый семестр
https://online.mospolytech.ru/course/view.php ?=5178

Пятый семестр
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10231

Шестой семестр
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10231

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/дифференцированного зачета 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, измерительныеприборы

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. Текущаялексико-грамматическаяконтрольнаяработа

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. Темыустныхсообщений:

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)

Введениевтему:

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: *Themostunusualbuilding, Afamousskyscraper, Howtoassemble ..*

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: Материалыиихсвойства

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. Текущаялексико-грамматическаяконтрольнаяработа

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. Темыустныхсообщений:

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"

Введениевтему:

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 семестр

Вопросы для устного опроса

1.What nonmetallic materials do you know?

2. What are plastics made of?
3. What plastics are called thermoplastics?
4. What is the main element in plastics?
5. What does the term “ceramics” mean?
6. What types of ceramics do you know?
7. What is recycling?
8. Is it possible to recycle glass?
9. What composite materials do you know?
10. What properties do composite material possess?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1. Выберите необходимое по смыслу слово и переведите предложения на русский язык

1. Plastics have wide (apply, application) in different spheres of industrial production. 2. Organic chemistry is a branch of science dealing with (carbon, carbonic) and its combinations. 3. Various types of plastics possess valuable chemical and (physically, physical) properties. 4. Hardness is the ability of materials (resistance, to resist) surface deformation. 5.Composite material can contain other substances (to improve, improvement) their properties. 6. The (recycling, recycled) of plastics causes a lot of problems. 7. (Oxide, Oxidation) is a compound of oxygen with another element. 8. Plastics are organic substances made synthetically by (polymer, polymerization). 9. Composite materials are (produce, produced) from two or more constituent materials. 10. Composite materials are (light, lightness) and durable.

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.

4 семестра

Вопросы для устного опроса.

1.What process is called printing?
2. What printing technologies do you know?
3. What is offset printing?
4. What type of printing is called digital printing?
5. What do you know about gravure printing?
6.When do we use flexographic printing?
7.What are the advantages of flexographic printing?
8. What is the most popular printing method?

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 have 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) Выберите необходимое по смыслу слово и переведите предложения на русский язык

1.(Print, printing) is the process of reproducing the text and images, usually using ink to print on paper. 2. There are many (different, differ) technologies with various properties. 3. Each printing technology is (application, applied) to specific industries and fields. 4. Offset printing is the most common printing process with printing parts (visible, invisible) on the plate. 5. Customers choose a proper printing technology to (optimize, optimization) time and cost. 6. Gravure printing is very precise and capable of high-quality image (restore, restoration). 7. Offset printing produces high - quality images and (designs, designers). 8. The applications of gravure printing (include, inclusion) printing on cartons, stickers, etc.

5 семестр

1. Вопросы для устного опроса.

1. What advanced material do you know?
2. What does the word "smart" mean?
3. What are components of smart materials?
4. What materials are used for actuators?
5. What alloys are called shape-memory alloys?
6. What do piezoelectric ceramics generate?
7. What is powder technology?
8. What are the properties of powder products?

1. 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.

2) Выберете необходимое по смыслу слово и переведите предложения на русский язык

A. 1.Smart materials are the materials that have a (significant, significance) influence on many technologies. 2. Components of smart materials include sensors that detect an input signal and (acuate, actuators). 3. Actuators can change shape, position, (frequent, frequency) or mechanical characteristics. 4. Shape-memory alloys are materials that can return to their original shapes after (deformation, form). 5. Piezoceramics can generate an electric field while their dimensions are (altered, alter). 6. The behavior of magneto-strictive materials are (dissimilar, similar) to that of piezo-electrics. 7. Smart system is a (complicate, complicated) system consisting of smart and traditional materials.

B. 1. Many scientists and engineers at one time or another (deal, dealing) with the problem that involves materials. 2. A material problem is connected with the (selected, selection) of he right material from many thousands that are available. 3. There are several criteria on which the final (decide, decision) is based on. 4. First of all, the production conditions must be characterized by the properties (require, required) by the materials. 5. On only rare occasions a material possesses an ideal (combined, combination) of properties. 6. A material may have an ideal set of properties, but it may be very (expensive, expensively).

6 семестр

2. Вопросы для устного опроса.

1. What are nanomaterials?
3. What properties do they have?
4. What is nanotechnology?
5. When did nanotechnology become popular?
6. What is the main property of nanosized particle of carbon?
7. Where are they used?
8. What do scientists think of nanotechnologies?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Выберите из скобок соответствующую форму причастия. Предложенияпереведите.

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.

IV. Выберите необходимое по смыслу слово и переведите предложения.

1. Nanomaterials are materials that have unique properties because of their (sizes, sizable, to size). 2. They are strong, (to lighten, light, lightness) and good conductors of electricity. 3. They conduct heat and even can change (colored, color, colorless). 4. Depending on their size, particles of gold can be red or blue so they are used in the (product, producer, production) of computer chips and mobile phones. 5. Scientists have (to create, created, creation) new devices that are fast, reliable and efficient. 6. Nanotechnologies have huge potential in medicine, IT and energy (to store, storage, stored). 7. Although nanotechnology started to be used only in 1950s, great (to change, changes, interchange) have occurred in recent years. 8. New and advanced technologies are expected to be (to develop, developed, development) in the near future.

7.3.2. Промежуточная аттестация

1 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

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. _____

Беседапопройденнымтемам

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.

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.

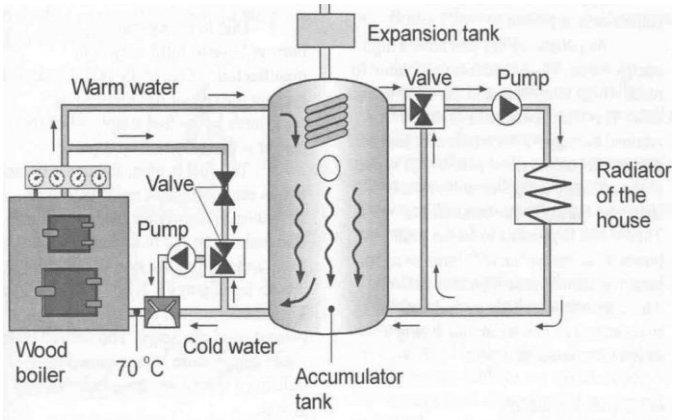
9. I am afraid I never _____ (to be) on a diet. I love cakes too much.

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. Describethediagram:

5.



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

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 aluminum _____ (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. Translate the sentences into Russian, paying attention to Passive Voice.

1. Metals are divided into two main groups: ferrous and nonferrous metals. 2. Aluminum ores were found in many countries last century. 3. Invar, a nickel alloy, was discovered only in 1898. 4. Metal are worked using different machine tools. 5. Metals are usually mixed in their liquid state. 6. Stainless steels are used in many branches of industry. 7. Graphite is used in the production of pencils. 8. The application of this alloy is limited because of its brittleness. 9. More than half of the world's steel is produced by an oxygen process. 10. Zink was known in Roman times only in combination with copper.

4. Translate the sentences into Russian, paying attention to Participle I and Participle II.

1. Aluminum heated to a high temperature loses its strength. 2. Alloy is a material consisting of two or more elements. 3. The layer covering the earth is called atmosphere. 4. Air is made of gases mixed together. 4. Newton's laws of motion published in 1687 are still of great importance. 5. Plastics can be softened by heat and shaped into desired forms. 6. The atoms in diamond, being close to each other, make the substance hard. 7.The Russian Chemical Society, organized more than century ago, is named after Mendeleev. 8. All atoms of a given element are alike. 9. Water usually contains dissolved salt and dissolved gases. 10. Copper is the first metal used by man.

2. **Беседа по пройденным темам.**

What properties of metals do you know?
What does density measure?

What property is called thermal conduction?
What do chemical properties determine?
What alloys are called ferromagnetic alloys?
What nonferrous metals do you know? What properties do they possess?
What properties does titanium have?
What alloys are called super alloys?

4 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

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

1. Electric furnaces are considered to be rather expensive. 2. Copper is known to be a good conductor of electricity. 3. They heard new composite materials have been produced recently. Nonmetals are found to be brittle. 4. Pure iron appears to be used only for laboratory purposes. 5. Soft metals proved to make hard alloys. 6. They suppose this metal to have some valuable properties. 7. Fiberglass is known to be a mixture of tin, copper and some other materials. 8. The motion of atoms makes molecules move. 9. Wood is said to be a poor conductor of heat. 10. We know structural steel to be divided into several groups. 11. This new material is likely to find wide application. 12. Tungsten is considered to have a high melting point. 13. The laser seems to have unlimited possibilities. 14. Plastics are regarded to be durable materials. 15. A group of engineers consider this new alloy to be stronger than plastics.

Беседа по пройденным темам.

Whatisanalloy?
Why are pure metals seldom used?
What does an alloying element improve?
What metal makes steel corrosion -resistant?
What metal reduces elasticity?
Where are aluminum alloys used?
What refractory materials do you know?What properties do they possess?
What metal is used as a corrosion resistant material?
What property is called porosity?
Whatisbulkdensity?

5 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

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) Прочтите текст и вставьте пропущенные слова:

The (machine, machinability) of steel depends upon its mechanical properties. (Hard, Hardness) steels are machined poorly. Soft steels, that usually possess high (ductile, ductility) are also difficult to machine. When ductile and (tough, toughness) steels are machined, a long chip is produced, so there is a frictional contact with tool surface and the tool becomes (wear, worn). Numerous investigations have shown that machinability of low carbon steels is the best after (normalized, normalization) at (elevate, elevated) temperature. Normalizing produces the coarse-grained structure decreasing impact (strong, strength) and increasing (hard, hardness). The highest possible machinability of medium carbon steels, including alloy steels, is obtained by (annealed, annealing). The machinability of high carbon steels is the best when the (structure, structural) is composed of grained pearlite. All alloy (tool, tooling) steels should have a structure of grained pearlite.

Беседа по пройденным темам.

What hardening operations do you know?

What parts is single-step hardening applied to?

What matters decrease hardening effect?

What is oxidation?

Why do defects occur?

What is the aim of tempering?

What process removes quenching stresses?

What stages does annealing consist of?

What does light annealing remove?

What is full annealing?

What does normalizing include?

What properties of steels are improved during normalizing?

6 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1). Поставьте глагол в скобках в правильную форму Причастия I и Причастия II.

1. When (to solidify) water turns into ice. 2. All atoms of a (to give element are alike). 3. Gold does not rust when (to heat). 4. Water is a compound (to contain) oxygen and hydrogen. 5. The amount of (to obtain) heat does not depend on the rate of oxidation. 6. Describe the experiment (to illustrate) oxidation of steels. 7. When (to react) with water, this metal liberates hydrogen. 8. (to be) very expensive, non-ferrous metals are often replaced by nonmetallic materials. 9. A (to lift) weight possesses a potential energy. 10. An alloy is a mixture of two or more metals (to melt) together.

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

1. The article tells us about new technologies, great attention being paid to the development of powder metallurgy.

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 live.

7. It being a hot day, they decided to go to the river.

3). Прочтите текст и вставьте подходящие слова.

Materials science deals with the (to discover, discovery) and design of new materials. New materials contribute to the (to develop, development) of new technologies, whether they are chemical, nuclear, biomechanical or mechanical (engineer, engineering) The material science studies the relations between properties, structure, (performed, performance) of materials and their engineering functions. The engineering functions can affect the industries involved in such fields as electronics, communications, (transporter, transportation), of making (manufacturer, manufacture) of medicine, recreation and environment.

Metallurgy is a science of making metals and alloys in different (shapes, shapeless) suitable for practical use. It is an (applied, application) science based on clear understanding of structures and properties of metals and their alloys. Metallurgy studies chemical and physical properties of metals and how metals are combined to (form, deform) alloys. Microstructure also determines mechanical properties of metals, including their (elastic, elasticity) and plastic behavior. Metallurgy occupies a significant place as metals and their alloys are used for (product, production) machines, bridges, motor cars, ships, aircrafts etc.

Беседа по пройденным темам.

Whatisnanotechnology?

What does nanotechnology deal with?

What does the application of nanosized particle of carbon illustrate?

What does MEMS mean? Where is MEMS technique used?

What is safety?

What can cause danger at work?

What types of hazards are there? Which of them you can meet at your workplace?

How can workers avoid risk at work? What is PPE?

What levels of risk management are there? Which one is the most efficient?