Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 13.08.2026 10:31:56
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Транспортный факультет

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана

/М.Р. Рыбако

«26» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки/ специальность
13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

Профиль/ специализация
Поршневые двигатели и турбомашины

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2026

Разработчик(и):

Старший преподаватель  /П.В.Прусакова/

Согласовано:

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

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 6
3.3. Содержание дисциплины 7
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 12
3.4.1. Семинарские/практические занятия 12
3.4.2. Лабораторные занятия 15
3.5. Тематика курсовых работ 15
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 15
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 15
4.2. Основная литература 16
4.3. Дополнительная литература 16
4.4. Электронные образовательные ресурсы 16
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 17
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 17
5. Материально-техническое обеспечение 17
6. Методические рекомендации 18
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 18
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 19
7. Фонд оценочных средств 20
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 20
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 21
7.3 Оценочные средства 24

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

№ 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

№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. Objects	36		16			20
1.2	Тема 2. Tools and Simple Devices	36		16			20
2	Семестр 2						
2.1	Тема 3. Motion	36		18			18
2.2	Тема 4. Materials and their Properties	36		18			18
3	Семестр 3						
3.1	Тема 5. Power Engineering Basics	18		8			8
3.2	Тема 6. Internal Combustion Engine	18		10			10
3.3	Тема 7. Electric Motor	18		8			8
3.4	Тема 8. Hybrid Vehicles	18		10			10
4	Семестр 4						
4.1	Тема 9. Conventional Power Plants	18		8			10
4.2	Тема 10. Alternative Energy Systems	18		10			8
4.3	Тема 11. Conventional and Alternative Fuels	18		10			8
4.4	Тема 12. Machinery Lubrication	18		8			10
5	Семестр 5						
5.1	Тема 13. Commissioning	18		10			8
5.2	Тема 14. Machine Tool Operation	18		8			10
5.3	Тема 15. Quality Control	18		8			10
5.4	Тема 16. Machine Maintenance	18		10			8
6	Семестр 6						
6.1	Тема 17. Machine Defects and Failures	24		14			10
6.2	Тема 18. Safety at Workplace	24		10			14

6.3	Тема 19. Safety at Power Plant	24		12			12
	Итого	**432**		**212**			**220**

3.3. Содержание дисциплины

1 семестр

Тема 1: Objects

Лексический минимум	Объекты (формы, цвета, геометрические фигуры, размеры), числа (целые, простые и десятичные дроби), математические операции.
Грамматика	Местоимения. Множественное число существительных. There is/are. Предлоги места и времени. Степени сравнения.
Говорение	Описание объекта. Структура краткого сообщения.
Письмо	Письменное описание объекта. Связующие слова *and, also, moreover, but, however, although , besides*.

Тема 2: Tools and Simple Devices

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	Present Simple. Past Simple. Future Simple.
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.
Самостоятельная работа	Подготовка презентации по пройденным темам: "The Most Unusual Building", "A Famous Skyscraper", "How to Assemble..." (поиск информации по заданным вопросам, отработка основной структуры презентации).

2 семестр

Тема 3: Motion

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. Сопоставление Present Continuous и Present Simple. Способы выражения будущего времени в английском языке: Future Simple, be going to, Present Continuous, Present Simple.
Говорение	Повторение слов для описания стадий процесса. Описание процесса на диаграмме.
Письмо	Описание процесса на диаграмме.

Тема 4: Materials and their Properties

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. Модальные глаголы и их эквиваленты
Говорение	Отчеты об испытаниях.
Самостоятельная работа	Групповая презентация по теме "Инновационный материал в моей профессиональной области".

3 семестр

Тема 5: Power Engineering Basics

Лексический минимум	Основные понятия, предметы изучения энергетического машиностроения: power system, electrical grid, electric current, generation, transmission, distribution. Глаголы, связанные с процессами вырабатывания и преобразования энергии: generate, transmit, convert, process, supply, carry.
Грамматика	Причастие I.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует мнению автора текста, не соответствует или автор не высказывает свое мнение по данному поводу»
Говорение	Лексика для выражения своего мнения и формулировке обобщений.
Письмо	Развитие умения письменно выражать свое мнение и делать обобщения.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

Тема 6: Internal Combustion Engine

Лексический минимум	Лексика для описания структуры и рабочих процессов ДВС: engine, piston, nozzle, combustion, fuel, heat, thermodynamic cycle. Наиболее частотные глаголы: power, release, compress, burn, expand, emit, repeat.
Грамматика	Причастие II
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту.
Говорение	Лексика для выражения сравнения и противопоставления.
Письмо	Развитие умения письменно выражать сравнения и противопоставления.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

Тема 7: Electric Motor

Лексический минимум	Лексика для описания структуры и рабочих процессов электродвигателя: electric drive, stator, rotor, torque, electromagnet, magnetic field. Наиболее частотные глаголы: produce, locate, rotate, induce, pass through, reverse.
Грамматика	Пассивный залог простого настоящего времени.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в диаграмме или в аннотации к тексту в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом».
Говорение	Лексика для описания столбчатых диаграмм.
Письмо	Развитие умения составлять письменное описание столбчатой диаграммы.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

развитие навыков работы в команде	

Тема 8: Hybrid Vehicles

Лексический минимум	Лексика для описания строения и принципов работы гибридной силовой установки: hybrid vehicle, source of power, emission, auxiliary load, regenerative braking. Наиболее частотные глаголы: combine, renew, emit, exhaust, charge, store.
Грамматика	Пассивный залог простого прошедшего и будущего времени.
Чтение	Отработка выполнения заданий на определение соответствий.
Говорение	Лексика для описания круговых диаграмм.
Письмо	Развитие умения составлять письменное описание круговой диаграммы.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

4 семестр.

Тема 9: Conventional Power Plants

Лексический минимум	Основные понятия: energy machine, power station, power plant, alternative energy source, type of energy. move, convert, transmit, heat, compress, convert, obtain.
Грамматика	Повторение временных конструкций групп Simple, Continuous.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Выберите правильный ответ на вопрос»
Говорение	Лексика для выражения предположений.
Письмо	Развитие умения письменно выражать предположение.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

Тема 10: Alternative Energy Systems

Лексический минимум	Основные понятия характеризующие альтернативные энергоустановки: kinetic energy, the energy of motion; potential energy, stored energy. wave energy, radiant energy. Основные глаголы: pressurize, place, increase, decrease, introduce, pass in, pass out, achieve, alternate, convert.
Грамматика	Повторение временных конструкций группы Perfect.
Чтение	Отработка выполнения заданий на определение соответствий.
Говорение	Лексика для выражения соответствий.
Письмо	Развитие умения письменно выражать соответствие.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

Тема 11: Conventional and Alternative Fuels

Лексический минимум	Основные альтернативные топлива: biodiesel, electricity, ethanol, hydrogen, natural gas, propane, emerging fuels. Основные глаголы: burn, produce, leak, deliver, absorb, reflect, utilize, maintain.
Грамматика	Инфинитивные обороты
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц на основе прочитанного текста.
Говорение	Лексика для описания линейной диаграммы.
Письмо	Развитие умения составлять письменное описание линейной диаграммы
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

Тема 12: Machinery Lubrication

Лексический минимум	Основные понятия, характеризующие горюче-смазочные: petroleum, oil, lubricant, physical properties, chemical properties, compatibility, viscosity, liquidity. Основные глаголы: fuel, lubricate, combine, compose, obtain, mix, bound, protect.
Грамматика	Инфинитив: виды инфинитива
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Развитие умения выражать свое мнение и делать обобщения.
Письмо	Развитие умения составлять письменное описание таблиц на основе прочитанного текста.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Работа с видеоматериалами по предмету изучения: написание мини-эссе по содержанию видеоматериалов.

5 семестр.

Тема 13: Commissioning

Лексический минимум	Производство, заготовка, скорость вращения, подача, производительность, отходы, система подачи, настройки
Грамматика	Герундий, его формы и функции в предложении. Gerund (forms and functions)
Говорение	Развитие умения описывать последовательность действий и формулировать вопросы (составление диалогов между новым оператором станка и опытным рабочим по вопросам работы оборудования)
Письмо	Письма-запросы. Business Letters.

Тема 14: Machine Tool Operation

Лексический минимум	Производство, скорость вращения, производительность, утилизация тепла, запуск, техническое обслуживание
Грамматика	Герундий и причастие. Gerund and Participle.
Говорение	Техника ведения деловых переговоров по телефону: введение лексического материала.

Тема 15: Quality Control

Лексический минимум	Контроль качества, системы контроля качества, брак, предупреждающие меры
Грамматика	Герундий и инфинитив. Gerund and Infinitive.
Говорение	Проведение деловых совещаний (приветствие, предоставления слова, завершение совещания).

Тема 16: Machine Maintenance

Лексический минимум	Техническое обслуживание, замена, чистка, профилактика, регулярность, этапы технического обслуживания, ремонт, текущий ремонт, виды поломок, способы устранения
Грамматика	Повторение грамматического материала семестра.
Говорение	Проведение деловых совещаний (уточнение, перефразирование, перебивание).
Самостоятельная работа	Проведение делового совещания по вопросу установки и технического обслуживания нового оборудования между пользователем и изготовителем оборудования.

6 семестр.

Тема 17: Machinery Defects and Failures

Лексический минимум	Брак, неисправность, отклонение, выявлять, исправлять, устранять, процедуры контроля качества, изменения, простой, виды неисправностей (протечка, пробоина, смещение валов, недостаточная смазка, тупой инструмент)
Грамматика	Сложные формы причастия. Функции в предложении. Способы перевода. Независимый причастный оборот. Absolut Participle Construction.
Говорение	Проведение деловых совещаний (аргументирование, выражение согласия, несогласия, запрос информации).
Письмо	Составление писем-жалоб и писем-извинений. Отчет об обнаруженной неисправности. Business Meeting: Troubleshooting.

Тема 18: Safety at Workplace

Лексический минимум	Техника безопасности, виды угроз (биологические, химические, физические и др), средства защиты, замкнутое пространство, взрывчатые вещества, неисправная проводка и т.д
Грамматика	Формы Ving.
Говорение/Письмо	Описание должности с точки зрения возможных угроз и минимальных правил по технике безопасности.

Тема 19: Safety at Power Plant

Лексический минимум	Виды угроз на заводе: механические (удар, затягивание, порезы, пробоина) и не механические (шум, вибрация, дым, токсические вещества).
Грамматика	Повторение пройденного в семестре материала.
Письмо	Составление инструкции по технике безопасности. Safety Checklist.
Самостоятельная работа:	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: Objects (16 часов)
Занятие 1. Числа. Дроби. Простые математические действия. Чтение уравнений.
Занятие 2. Введение нового лексического материала по теме. Повторение грамматического материала.
Занятие 3. Местоимения. Множественное число существительных. Глагол to be.
Занятие 4. Оборот There is/are. Предлоги места и времени.
Занятие 5. Степени сравнения прилагательных. Размеры предметов.
Занятие 6. Развитие навыков чтения и понимания текста по изучаемой теме.
Занятие 7. Описание объекта. Структура презентации.
Занятие 8. Текущий контроль по теме 1.

Тема 2. Tools and Simple Devices (16 часов)
Занятие 1. Инструменты и крепеж. Повторение Present Simple.
Занятие 2. Развитие навыков устной речи по теме "Инструменты и крепеж". Повторение Past Simple. Future Simple.
Занятие 3. Сборка скейтборда. Составление инструкций.
Занятие 4. Разборка скейтборда. Повторение лексического материала по теме.
Занятие 5. Многофункциональный инструмент. Многофункциональные устройства.
Занятие 6. Измерительные инструменты и их функции.
Занятие 7. Повторение материала семестра.
Занятие 8. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

2 семестр
Тема 3. Motion (18 часов)
Занятие 1. Повторение материала прошлого семестра.
Занятие 2. Направления движения транспортных средств. Введение лексического материала по теме.
Занятие 3. Закрепление лексического материала. Формы и правила использования Present Continuous.
Занятие 4. Элементы систем отопления/охлаждения. Сопоставление Present Continuous и Present Simple.
Занятие 5. Описание процессов в системах отопления/охлаждения.
Занятие 6. Электрические схемы. Описание работы простых электрических схем.
Занятие 7. Описание диаграмм. Способы выражения будущего времени в английском языке: Future Simple, be going to, Present Continuous, Present Simple.
Занятие 8. Повторение материала по теме 3.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 3.

Тема 4. Materials and their Properties (18 часов)

Занятие 1. Основные и новые виды материалов. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Классификация материалов. Present Perfect.
Занятие 3. Свойства материалов. Закрепление Present Perfect.
Занятие 4. Тестирования материалов. Сопоставление Present Perfect и Past Simple.
Занятие 5. Отчеты об испытаниях. Модальные глаголы и их эквиваленты.
Занятие 6. Выбор материала. Закрепление модальных глаголов и их эквивалентов.
Занятие 7. Современные материалы: достоинства и недостатки.
Занятие 8. Повторение материала семестра.
Занятие 9. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3 семестр

Тема 5: Power Engineering Basics (8 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Простые формы причастий (Ving+Ved). Participle I and II: Simple Forms.
Занятие 4. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.

Тема 6. Internal Combustion Engine (10 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Простые формы актива и пассива. Active and Passive Simple. Grammar Rules.
Занятие 4. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 5. Повторение материала тем 5-6 и текущий контроль по темам 5-6.

Тема 7. Electric Motor (8 часов)

Занятие 1. Описание столбчатой диаграммы. Bar Chart Description.
Занятие 2. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 3. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 4. Повторение материала темы 7 и текущий контроль по теме 7.

Тема 8. Hybrid Vehicles (10 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 4. Описание круговой диаграммы. Pie Chart Description
Занятие 5. Повторение материала семестра и выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

4 семестр

Тема 9: Conventional Power Plants (8 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Инфинитив. Формы и функции в предложении. The Infinitive. Forms and Functions.
Занятие 4. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.

Тема 10. Alternative Energy Systems (10 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.

Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Оборот Complex object.
Занятие 4. Оборот Complex Subject.
Занятие 5. Повторение материала тем 9-10 и текущий контроль по темам 9-10.

Тема 11. Conventional and Alternative Fuels (10 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 4. Описание линейного графика. Line graph description.
Занятие 5. Повторение материала темы 11 и текущий контроль по теме 11.

Тема 12. Machinery Lubrication (8 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Работа и обсуждение текста по изучаемой теме.
Занятие 3. Описание таблиц. Tables Description.
Занятие 4. Повторение материала семестра и выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

5 семестр
Тема 13. Commissioning (10 часов)
Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 1).
Занятие 2. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 2). Задания на понимание прочитанного текста.
Занятие 3. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 4. Деловая корреспонденция. Правила составления писем-запросов. Business Letters.
Занятие 5. Герундий (формы и функции). Gerund (forms and functions)

Тема 14. Machine Tool Operation (8 часов)
Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 3).
Занятие 2. Закрепление лексического материала раздела. Развитие навыков аудирования.
Занятие 3. Техника ведения деловых переговоров по телефону. Введение лексического материала. Telephoning. Герундий и причастие. Gerund and Participle.
Занятие 4. Повторение материала тем 13-14 и текущий контроль по темам 13-14.

Тема 15. Quality Control (8 часов)
Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 4).
Занятие 2. Закрепление лексического материала раздела. Развитие навыков аудирования.
Занятие 3. Проведение деловых совещаний (приветствие, предоставления слова, завершение совещания). Введение лексического материала. Business Meetings. Герундий и инфинитив. Gerund and Infinitive.
Занятие 4. Повторение материала темы 15 и текущий контроль по теме 15.

Тема 16. Machine Maintenance (10 часов)
Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 5).
Занятие 2. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 6). Задания на понимание прочитанного текста.

Занятие 3. Закрепление лексического материала раздела. Развитие навыков аудирования.
Занятие 4. Проведение деловых совещаний (уточнение, перефразирование, перебивание). Введение лексического материала. Business meetings.
Занятие 5. Повторение материала семестра и выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

6 семестр

Тема 17. Machinery Defects and Failures (14 часов)

Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 1).
Занятие 2. Задания на понимание прочитанного текста. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 3. Сложные формы причастия. Функции в предложении. Способы перевода.
Занятие 4. Независимый причастный оборот. Absolut Participle Construction.
Занятие 5. Составление писем-жалоб и писем-извинений. Business Meetings: Troubleshooting.
Занятие 6. Проведение деловых совещаний (аргументирование, выражение согласия, несогласия, запрос информации). Введение лексического материала.
Занятие 7. Повторение материала темы 17 и текущий контроль по теме 17.

Тема 18. Safety at Workplace (10 часов)

Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 2). Задания на понимание прочитанного текста.
Занятие 2. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 3). Задания на понимание прочитанного текста.
Занятие 3. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 4. Формы Ving.
Занятие 5. Повторение материала темы 18 и текущий контроль по теме 18.

Тема 19. Safety at Power Plant (12 часов)

Занятие 1. Введение лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 4). Задания на понимание прочитанного текста.
Занятие 2. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 5). Задания на понимание прочитанного текста.
Занятие 3. Закрепление лексического материала раздела. Знаки безопасности. Safety Signs.
Занятие 4. Составление инструкции по технике безопасности. Safety Checklist.
Занятие 5. Повторение материала семестра.
Занятие 6. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3.4.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

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 грамматика 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

Общетехнический курс английского языка (1семестр):
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=3323
Курс базовой грамматике по английскому языку (1 семестр):
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=338

Второй семестр

Общетехнический курс английского языка (2 семестр):
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=4293
Базовая грамматика по английскому языку (2 семестр):
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=319

Третий семестр
English for Power Engineering Industry. Part I (3 semester)
https://lms.mospolytech.ru/course/view.php?id=7961

Четвертый семестр
English for Power Engineering Industry. Part 2 (4 semester)
https://lms.mospolytech.ru/course/view.php?id=9005

Пятый семестр
English for Mechanical Engineering (5 semester)
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10234

Шестой семестр
English for Mechanical Engineering (6 semester)
https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10991

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Для освоения дисциплины и выполнения учебных, научно-исследовательских и проектных работ в рамках образовательной программы рекомендуется использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Microsoft Windows – лицензионная операционная система, используемая для обеспечения работы всех учебных компьютеров и персональных устройств в аудиториях университета. Доступна на всех компьютерах университета в рамках лицензионного соглашения. Студенты могут использовать свободно распространяемые альтернативы (Linux, Astra Linux) для выполнения учебных задач.

Microsoft Office – лицензионный пакет офисных приложений, включающий текстовый редактор Word, табличный процессор Excel, программу для создания презентаций PowerPoint. Используется для оформления расчётно-пояснительных записок, отчётов, презентаций и другой учебной документации. Доступен на компьютерах университета. Свободными аналогами являются LibreOffice и OpenOffice.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

5. Материально-техническое обеспечение

Для успешного освоения дисциплины используется общий аудиторный фонд университета и специализированные аудитории, закреплённые за кафедрой, имеющие следующее материально-техническое обеспечение:

Наименование специальных помещений	Оснащённость специальных помещений
Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий № Нд-222 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, стр.13	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: интерактивная электронная доска, экран для проектора, переносной ноутбук, проектор. Возможность доступа в интернет.
Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий № Нд-223 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, стр.13	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: интерактивная электронная доска, переносной ноутбук. Возможность доступа в интернет.
Компьютерный класс № Нд-224 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, стр.13	Компьютеры и мебель для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: интерактивная электронная доска, переносной ноутбук. Возможность доступа в интернет.
Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий № Нд-229 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, стр.13	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: интерактивная электронная доска, переносной ноутбук. Возможность доступа в интернет.
Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий № Н-406 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, стр.13	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: интерактивная электронная доска, экран для проектора, переносной ноутбук, проектор. Возможность доступа в интернет.

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 (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: Objects

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: Tools and Simple Devices

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 (Тема 1)

1) 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)"

2) 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.

3) 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.

4) 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: Motion

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?
8. What is the difference between sedan and hatchback? Which do you prefer?
9. What parts of exterior do you know?
10. What parts of interior you think are useless? Useful?

Тема 4: Materials and their Properties

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 (Тема 3)

1) 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.

2) 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.

3) 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" (Тема 4)

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 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 5. Power Engineering Basics

1. How would you describe the power engineering industry?
2. What is the object of study of the power engineering industry?
3. What basic benchmarks of the power engineering development history can you name?
4. What are the four basic stages of the cycle from energy production to energy consumption?
5. What is a power system?
6. What are the applications of power systems?

Тема 6. Internal Combustion Engine

1. Speak about the main benchmarks in the history of the internal combustion engine development.
2. What are the parts of an internal combustion engine?
3. Describe the working process of an internal combustion engine.
4. What are the main chemical reactions inside the internal combustion engine?
5. Speak about the problem of toxicity and noise from the internal combustion engines.

Тема 7. Electric Motor

1. Speak about the main benchmarks in the history of the internal combustion engine development.
2. What is electric current? Give the definition.
3. What types of electric current do you know?
4. Describe the structural design of an electric engine.
5. Describe the operating principle of an electric engine.

Тема 8. Hybrid Vehicles

1. Speak about the main benchmarks in the history of hybrid vehicles development.
2. Give the definition of a hybrid engine and name 3 types of hybrid engines.
3. Describe the structural design of a hybrid engine.
4. Describe the operating principle of a hybrid engine.
5. What are the possible future advancements in the hybrid technology?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Темы 5-6)

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.

2) Complete the sentences using the given verbs 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) Complete the gaps in the text using the words from the box:

properties	ability	smart materials	experiences	4D printers	new materials	thermoplastics

Buildings that react to weather conditions or mobile phone screens that repair themselves... These are just some of the possible applications of _____ , the latest revolution in the field of materials science.

Smart materials are materials that are manipulated to react in a controllable way, changing some of their _____ as a reaction to, for example, mechanical stress or temperature. For example, we can talk about sportswear with ventilation valves that react to temperature: the valves open when the wearer _____ high temperatures and close when the body cools down.

In addition, there are other materials that have made headlines in recent years. These include stanene, which could be the super condenser of the future; silicone, which many compare to graphene; vanadium dioxide, with an _____ to transmit electricity without heat; and self-repairing concrete, intended to increase the life span of buildings.

One of the areas of research where materials science has advanced most in recent years is in the development of _____ for use in 3D printing, which is already used in such sectors as design, medicine, architecture and food. The most widely used are_____ , especially polylactic acid (PLA) and acrylonitrile butadiene styrene (ABS), which are used in mobile phone casings, toys and car bodies. Smart materials are also starting to be printed thanks to_____.

4) Write down the definition of the words:

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

3. Темы устных сообщений:

1. Power engineering industry.
3. Basic benchmarks of the power engineering development history.
4. Four basic stages of the cycle from energy production to energy consumption.
5. Power system.

4. Кейс-задача “Searching for the best material for car body” (Тема 6)

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 if different material and to offer the material or combination of materials for a car body to maximize car safety.
Формат проведения: работа в группах по 3-4 человека.
Первое занятие: введение в тему, обсуждение проблемы, какими свойствами должен обладать этот материал, в каких еще областях нужен материал с подобными свойствами.
Задание на дом: to propose a material best suited 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).
Второе занятие: комиссия рассматривает заявки и оценивает их по следующим критериям: эффективность обеспечения защиты пассажиров, технологические ограничения, экономическая целесообразность, влияние на количество потребляемого топлива, экологичность.

5. Темы описания круговой и столбчатой диаграмм:

1. The main parts of an internal combustion engine.
2. The main chemical reactions inside the internal combustion engine.

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка описания круговой и столбчатой диаграммы и её защита.

1 занятие: знакомство с описанием круговой и столбчатой диаграммы. Изучение лексики и грамматики, необходимой для описания.
Домашнее задание: повторить необходимую грамматику и выучить лексику к уроку.
2 занятие: отработка лексики, тренировка фраз для описания круговой и столбчатой диаграммы.
Домашнее задание: описать выданные преподавателем круговую и столбчатую диаграммы.
3 занятие: проверка домашнего задания, исправление недочётов, обсуждение предстоящей подготовки и защиты своей работы.
Домашнее задание: найти цифровые данные по своей специальности и подготовить собственную круговую и столбчатую диаграмму, письменно их описать, подготовить к представлению на круглом столе, а также быть готовым к возможным вопросам из группы.
4 занятие: устная защита своей работы по описанию своих круговой и столбчатой диаграмм, ответы на вопросы по своей теме.

4 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 9: Conventional Power Plants

1. Give the definition of power engineering.
2. Energy converting machine. Give the definition and describe specific technical features.
3. Power plants: give the definition and describe specific technical features.
4. Give the general definition of an engine and speak about the classification of engines.
5. What energy converting machines in fuel and power industry can you name?

Тема 10: Alternative Energy Systems

1. Describe the sources of different power types: wind and water power, steam power.
2. Describe the sources of different power types: electricity, power plants, atomic power.
3. What is distributed power generation?
4. Describe the operating principles of a wind-driven electric generating plant.
5. Describe the operating principles of a solar power station.

Тема 11: Conventional and Alternative Fuels

1. Describe the basic raw materials for oil products production.
2. Speak about physical and chemical methods of oil products processing.
3. Motor gasoline and diesel fuel: speak about the difference in properties and effects on the engine operation.
4. Speak about lubricants in machines: what they're used for, in what ways they're classified.
5. Speak about composition and basic physical and chemical properties of lubricating oils.

Тема 12: Machinery Lubrication

1. What kinds of alternative fuels for energy machines do you know?
2. Natural gas as a type of alternative fuels for energy machines. Where is it used? Does it have a promising future in power engineering applications?
3. Electricity as a type of alternative fuels for energy machines. Where is it used? Does it have a promising future in power engineering applications?
4. Hydrogen and propane as alternative fuels for energy machines. Where they're used? Do they have potential for the future application in power engineering?
5. Biofuel and methanol as alternative fuels for energy machines. Where they're used? Do they have potential for the future application in power engineering?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Темы 9-10)

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) Переведите 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) Complete the text with the words from the box:

deformation	failure	regardless	ability	solids	component	function

In the mechanics of materials, the strength of a material is its _____ to withstand an applied load without failure or plastic deformation. The strength of materials considers the relationship between the external loads applied to a material and the resulting _____ or change in material dimensions. In designing structures and machines, it is important to consider these factors so that the material selected will have adequate strength to resist applied loads or forces and retain its original shape. The strength of a material is its ability to withstand this applied load without _____ or plastic deformation.

However, we must note that the load which will deform a small component will be less than the load to deform a larger _____ of the same material. Therefore, the load (force) is not a suitable term for strength. Instead, we can use the force (load) per unit of area ($\sigma = F/A$), called stress, which is constant (until deformation occurs) for a given material _____ of the size of the component part. In this concept, strain is also a very important variable since it defines the deformation of an object. In summary, the mechanical behavior of _____ is usually defined by constitutive stress-strain relations. A deformation is called elastic deformation if the stress is a linear _____ of strain. In other words, stress and strain follow Hooke's law. Beyond the linear region, stress and strain show nonlinear behavior. This inelastic behavior is called plastic deformation.

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

3. Темы устных сообщений:

1. Types of electric current.
2. The structural design of an electric engine.
5. The operating principle of an electric engine.

4. Темы описания линейного графика и таблицы:

1. The main benchmarks in the history of hybrid vehicles development.
2. The main three types of hybrid engines.

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка описания линейных графиков и таблиц.

1 занятие: знакомство с описанием линейного графика и таблицы. Изучение лексики и грамматики, необходимой для описания.

Домашнее задание: повторить необходимую грамматику и выучить лексику к уроку.

2 занятие: отработка лексики, тренировка фраз для описания линейного графика и таблицы..

Домашнее задание: описать выданный преподавателем линейный график и таблицу.

3 занятие: проверка домашнего задания, исправление недочётов, обсуждение предстоящей подготовки и защиты своей работы.

Домашнее задание: найти цифровые данные по своей специальности и подготовить собственный линейный график и таблицу, письменно их описать, подготовить к представлению на круглом столе, а также быть готовым к возможным вопросам из группы.

4 занятие: устная защита своей работы по описанию своего линейного графика и таблицы, ответы на вопросы по своей теме.

5 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 13. Commissioning

1. What is commissioning?
2. What are the stages of commissioning?
3. What specialists are involved in commissioning?
4. What is Factory Acceptance testing? Why is it important?

Тема 14. Machine Tool Operation

1. What are the principles of turbine operation?
2. What are the principles of boiler operation?
3. What kind of specialists are engaged at CHP?
4. What is the most common sequence of electricity generation in CHP?
5. What types of end-user heating equipment are there?

Тема 15. Quality Control

1. What is quality control?
2. What are the advantages of having effective quality control system at the plant?
3. What quality control strategies do you know? Explain two or three of them?
4. Which quality control strategy is the most efficient in your opinion? Explain your opinion.

Тема 16. Machine Maintenance

1. What are rules of technical maintenance?

2. What are the procedures of technical maintenance?
3. What are the types of machine tool failure?
4. What are the procedures of failure detecting?
5. What are the ways of failure correction?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Темы 13-14)

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) State whether the –ing forms given in the following sentences are participles (P) or gerunds (G). Circle them in the sentenses.

1. Hearing a loud noise, we ran to the window……...P/G
2. The motorcyclist was fatally injured in the accident and is now fighting for his life……..P/G
3. He ruined his sight by watching TV all day……P/G
4. We saw a clown standing on his head……P/G
5. Asking questions is a whole lot easier than answering them……..P/G
6. Waving their hands, the audience cheered the winner……P/G
7. Plucking flowers is forbidden……P/G
8. Jumping over the fence, the thief escaped……..P/G
9. I was surprised at John's being absent……P/G
10. We spent the whole day playing cards……P/G

3) Заполните пропуски подходящим по смыслу словом: reduce, peak, intermittent, benefits, release, supply

As ___ energy sources, solar power and wind power must be tied to major hydroelectric power systems to be both economical and feasible. Hydropower can serve as an instant backup and to meet ___ demands. Large wind machines can be tied to existing hydroelectric power plants. Wind power can be used, when the wind is blowing, to ___ demands on hydropower. That would allow dams to save their water for later ___ to generate power in peak periods.

The ___ of solar power and wind power are many. The most valuable feature of all is the replenishing ___ of these types of energy. As long as the sun shines and the wind blows, these resources are truly renewable.

3. Темы устных сообщений:

1. Innovations in Quality Control procedures at electrical power plant.
2. The new ways to detect turbine failures.
3. Maintenance requirements to innovative electrical equipment.

Оценочные средства для самостоятельной работы:

Проведение деловой игры: Совещание по вопросу технического обслуживания оборудования. Студенты делятся на группы по 4-5 человек. Каждый студент получает свою роль и карточку с приблизительной моделью своего поведения. Задача каждого из участников сове-

щания - аргументированно высказать свою позицию, используя наиболее используемые речевые клише.

4. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 15)

1) Поставьте глаголы в скобках в правильную форму герундия или инфинитива:

1. She decided _____ (move) in next door.
2. GrammarBank is one of the best websites _____ (practice)
3. Alicia enjoys _____ (watch) soap operas on television.
4. She refuses _____ (listen) to her father.
5. Students want _____ (get) good grades.
6. Many drivers avoid _____ (drive) in traffic.
7. Do you feel like _____ (eat) a hamburger?
8. I can't imagine _____ (jump) out of a flying jet.
9. The president wishes _____ (end) the war.
10. I would love _____ (see) that movie. I heard it's really good.

2) Выберите подходящее по смыслу слово из предложенных вариантов.

District heating is the *supply/maintenance* of heat, either in the form of *steam/fuel* or hot water, from a central source to the customers in the community to meet their actual heating needs. The heating energy is produced by various *appliances/boilers* and combined heat and power plants using fuels. Such typical fuels are coal, natural gas, *various/conventional* wastes and *exhaust gas/renewable energy sources*. Heat energy is *transmitted/replaced* to the customer by means of underground *valves/pipes*, which are effectively *insulated/damaged*. Customers regulate their heat *consumption/distribution* individually and pay according to the *metered/available* heat consumption.

6 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 17. Machinery Defects and Failures

1. What are the most common types of CHP defect?
2. What can serve as the cause?
3. How can we eliminate CHP failures?
4. What are the most common reasons of turbine breakdown?
5. How can we avoid turbine breakdown?

Тема 18. Safety at Workplace

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?

Тема 19: Safety at Power Plant

1. What are the most common hazards at electromechanical plant?
2. What is the essence of the problem of access? Why is it important?
3. What is the risk control pyramid (hierarchy of controls)? Explain each stage in short?
4. What are higher order machinery risk controls? What measures do they include?
5. What are the key three safety rules at electromechanical plant in your opinion?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 17)

1) 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.

2) 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.

3) Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова: assembly location, occupants, accountability, headcount, emergency, supervisor

In the event of a fire ___ signaled by the building alarm system, all occupants will promptly exit the building by the nearest exit. Once clear of the building, all ___ will go to the designated emergency assembly location and immediately report to the ___, floor manager, or other designee. The identified designees are responsible for accounting for each employee assigned to that designated emergency ___ and will conduct a ___. Every building occupant is responsible for reporting to the designated person or designee so an accurate head count can be made. The designee will report ___ to the on-scene incident commander and/or the UAF incident management team at the Emergency Operations Center.

3. Темы устных сообщений:
1. The new ways to detect heating equipment failures.
2. Types of hazards at CHP plant.
3. Most common accidents at CHP plant.

Оценочные средства для самостоятельной работы:

Дебаты по определению причин выявленной неполадки в ТЭЦ и разработке комплекса мер по его устранению.

Студенты делятся на три группы. Две группы участников и одна группа жюри. Каждая группа получает текст с описанием ситуации на ТЭЦ. Каждая группа предлагает свое видение причин неисправности и способы ее устранения. Они готовят свое выступление по структуре: введение в проблему, 4 аргумента в поддержку своей позиции, заключение. Затем они отвечают на вопросы оппонентов (по одному вопросу от участника) и на вопросы жюри. Жюри оценивает выступление участников в соответствии с разработанными критериями: языковой аспект (произношение, лексика, грамматика), экспрессивность (интонация, жесты, убедительность поведения), аргументированность позиции (весомость и убедительность приведенных доводов, насколько хорошо выступающие изучили проблему, убедительность ответов на заданные вопросы), структура выступления (логичность, связанность, использование связующих мысли слов и выражений).

4. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 18)
1) 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.

2) Выберите подходящее по смыслу слово из предложенных вариантов.

District heating is the *supply/maintenance* of heat, either in the form of *steam/fuel* or hot water, from a central source to the customers in the community to meet their actual heating needs. The heating energy is produced by various *appliances/boilers* and combined heat and power plants using fuels. Such typical fuels are coal, natural gas, *various/conventional* wastes and *exhaust gas/renewable energy sources*. Heat energy is *transmitted/replaced* to the customer by means of underground *valves/pipes*, which are effectively *insulated/damaged*. Customers regulate their heat *consumption/distribution* individually and pay according to the *metered/available* heat consumption.

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.

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.

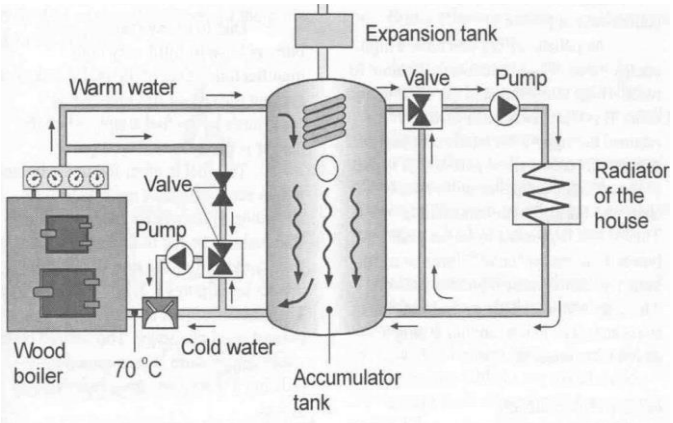
1. You _____ (to go) through security? - No, I _____ (not/to check) in yet. I _____ (to arrive) only 20 minutes ago because of the traffic jam. Besides there is a really long queue.
2. It is the first time Susan _____ (to have) a meal in such a luxurious restaurant.
3. You _____ (to speak) to Mary today? 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:



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

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

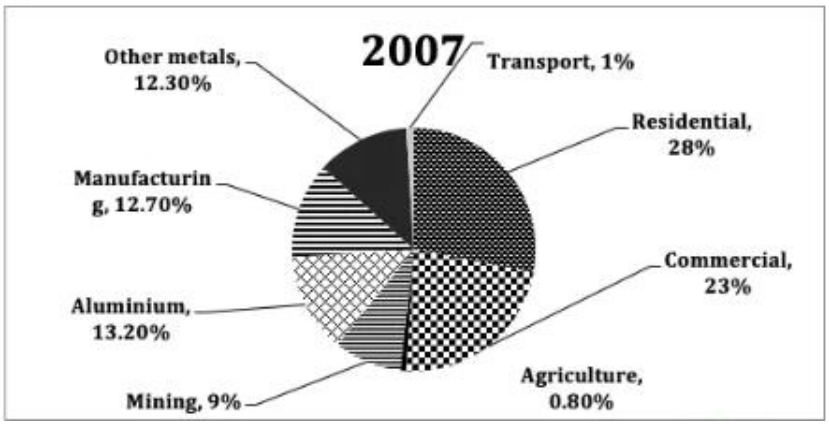
1. Please, work with the pictures _____at the workshop yesterday.
2. We noticed a car _____ very quickly towards us.
3. I liked a toy helicopter _____ on its horizontal axis.
4. Have a look at the robot _____ by our company.
5. I was impressed by the machine_____ pizza.

3). Choose the right option.

Internal-combustion engine is a group of devices in which the (1) reactants/substances elements of combustion (oxidizer and fuel) and the products of combustion serve as the (2) working/acting/processing fluids of the engine. Such an engine (3) gains/extracts, stores/ its energy from heat (4) released/captured/produced during the combustion of the oxidizer-fuel mixture. This process occurs within the engine and is a part of the thermodynamic (5) cycle/process/system of the device.

4) Круговая диаграмма отображает информацию из ежегодного энергетического прогноза 2007 года о потреблении энергии в Восточной Европе по секторам. Обобщите информацию, выбрав и сообщив основные характеристики, и сделайте сравнения, где это уместно. Напишите не менее 150 слов.

The chart below shows the electricity consumption in different sectors of Eastern Europe in 2007 and 2010. Summarise the information by selecting and reporting the main features and make comparisons where relevant.



2. Беседа по пройденным темам.

1. How would you describe the power engineering industry?
2. What is the object of study of the power engineering industry?
3. What basic benchmarks of the power engineering development history can you name?
4. What are the four basic stages of the cycle from energy production to energy consumption?
5. What is a power system?
6. What are the applications of power systems?
7. Speak about the main benchmarks in the history of the internal combustion engine development.
8. What are the parts of an internal combustion engine?
9. Describe the working process of an internal combustion engine.
10. What are the main chemical reactions inside the internal combustion engine?
11. Speak about the problem of toxicity and noise from the internal combustion engines.
12. Speak about the main benchmarks in the history of the internal combustion engine development.

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.

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

3) Complete the sentences with the words from the box:

voltages	*determination*	*resistance*	*methods*	*procedure*	*balance*

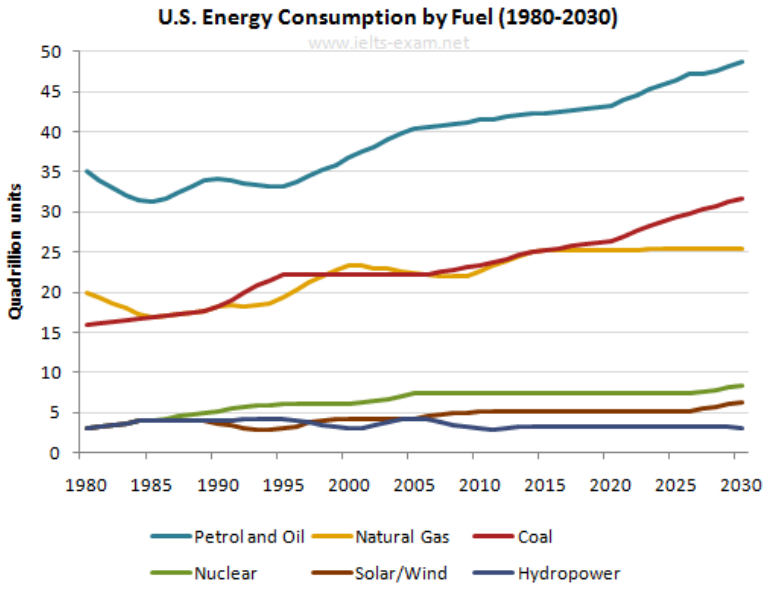
The task of material _____ is to determine which external forces a solid body (eg, building, structural part or soil) can withstand. In order to answer this question, one starts from two criteria: on the one hand, _____ must not exceed certain limits that depend on the type of material, and on the other hand, the _____ between external and internal forces must be stable. Accordingly, all material resistance problems can be divided into "stress problems" and "stability problems".

In the case of rods and beams and the supports made of them (lattices, frames), the _____ of the stress is carried out in two steps, by first calculating the resultant of the internal forces transmitted over the cross-section based on the given external forces, and then these "cutting forces" are determined by the stresses. The first part of the _____ represents a special, extensive discipline, the statics of building structures, which has its own developed _____ and is usually separated from the resistance of materials, whose task is reduced to determining the stress from the given cross-sectional forces.

4) Answer the following questions:

1. What are the ways to strengthen constructions?
2. What is the difference between linear and angular deformation?
3. What types of destructive texting do you know?

5) Линейный график отображает информацию из ежегодного энергетического прогноза 2008 года о потреблении энергии в США с 1980 года с прогнозом до 2030 года. Обобщите информацию, выбрав и сообщив основные характеристики, и сделайте сравнения, где это уместно. Напишите не менее 150 слов.



2. Беседа по пройденным темам.

1. What is electric current? Give the definition.
2. What types of electric current do you know?
3. Describe the structural design of an electric engine.
4. Describe the operating principle of an electric engine.
5. Speak about the main benchmarks in the history of hybrid vehicles development.
6. Give the definition of a hybrid engine and name 3 types of hybrid engines.
7. Describe the structural design of a hybrid engine.
8. Describe the operating principle of a hybrid engine.
9. What are the possible future advancements in the hybrid technology?

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) State whether the –ing forms given in the following sentences are participles (P) or gerunds (G). Circle them in the sentenses.

1. A miser hates spending his money…….....P/G

2. John was angry at Alice trying to lie to her…….....P/G
3. Praising all alike is praising none……...P/G
4. Are you afraid of speaking the truth?.....P/G
5. Singing to herself is her chief delight…….....P/G

3) Выберите подходящее по смыслу слово из предложенных вариантов.

District heating is the *supply/maintenance* of heat, either in the form of *steam/fuel* or hot water, from a central source to the customers in the community to meet their actual heating needs. The heating energy is produced by various *appliances/boilers* and combined heat and power plants using fuels. Such typical fuels are coal, natural gas, *various/conventional* wastes and *exhaust gas/renewable energy sources*. Heat energy is *transmitted/replaced* to the customer by means of underground *valves/pipes*, which are effectively *insulated/damaged*. Customers regulate their heat *consumption/distribution* individually and pay according to the *metered/available* heat consumption.

2. Беседа по пройденным темам:

1. What is commissioning?
2. What stages are there in commissioning?
3. Who does commissioning team consist of?
4. What types of documents does commissioning documentation include?
5. What is a deficiency tracking list? What is its function?
6. What is a trial period? What is its duration?
7. What are the eight types of maintenance? Give definition to each of them.
8. What are the most common steps in routine maintenance?

6 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1) 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?

2) 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.

3) Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова: assembly location, occupants, accountability, headcount, emergency, supervisor

In the event of a fire ___ signaled by the building alarm system, all occupants will promptly exit the building by the nearest exit. Once clear of the building, all ___ will go to the designated emergency assembly location and immediately report to the ___, floor manager, or other designee. The identified designees are responsible for accounting for each employee assigned to that designated emergency ___ and will conduct a ___. Every building occupant is responsible for reporting to the designated person or designee so an accurate head count can be made. The designee will report ___ to the on-scene incident commander and/or the UAF incident management team at the Emergency Operations Center.

2. Беседа по пройденным темам.

1. What are the most common types of turbine/heat pump/boiler defect?
2. What are their causes?
3. How can we eliminate leaks/dents?
4. What are the most common reasons of CHP breakdown?
5. How can we avoid CHP breakdown?
6. What is safety?
7 What areas of production are connected with safety?
8. What can cause danger at work?
9. What types of hazards are there? Which of them you can meet at your workplace?
10. How can workers avoid risk at work? What is PPE?
11. What levels of risk management are there? Which one is the most efficient?

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 «___» _____ 202_ года, протокол № ___

Зав. кафедрой _____ / _____/