Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 06.07.2026 15:38:44
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735a18bcab

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

Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационных технологий»
_____ / Д.Г. Демидов /
«26» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Разработка и интеграция бизнес-приложений

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная
Год начала обучения – 2026 г.

Москва, 2026 г.

Разработчик(и):

ст.преподаватель  /Е.А.Солодкина/

Согласовано:

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

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:



к.т.н., доцент /Е.А.Пухова /

Руководитель образовательной программы

ст преподаватель  / М.В. Даньшина /

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..... 11

3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)..... 15

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение..... 15

4.1. Нормативные документы и ГОСТы..... 15

4.2. Основная литература..... 15

4.3. Дополнительная литература..... 15

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.....17

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения17

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..... 20

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. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	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
(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

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

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная 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. Introduction. IT Professions	18		10			8
3.2	Тема 6. History of Computers	18		8			10
3.3	Тема 7. Types of Computers	18		10			8
3.4	Тема 8. Hardware	18		8			10
4	Семестр 4						
4.1	Тема 9. History of IT	18		8			10
4.2	Тема 10. Data Storage	18		10			8
4.3	Тема 11. Software	18		10			8
4.4	Тема 12. OS	18		8			10
5	Семестр 5						

5.1	Тема 13. Networks. Internet. The Internet of Things	24		14			10
5.2	Тема 14. Programming. Programming Languages	24		10			14
5.3	Тема 15. Smart City	24		12			12
6	Семестр 6						
6.1	Тема 16. Data Security. Encrypting. Types of Crimes in IT	24		14			10
6.2	Тема 17. Databases. Big Data	24		10			14
6.3	Тема 18. Web-Design	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: Introduction. IT Professions

Лексический минимум	Основные профессии и рабочие задачи специалистов отрасли на текущий момент
Грамматика	разнообразие грамматических форм глагола - повторение
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Развитие умения выражать свое мнение и делать обобщения.
Письмо	Описание круговой диаграммы по предложенным темам.

Тема 6: History of computers

Лексический минимум	Устройства пяти поколений компьютеров, базовые глаголы для описания работы и создания вычислительных устройств
Грамматика	разнообразие грамматических форм глагола - повторение
Чтение	Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в аннотации к прочитанному тексту
Говорение	Развитие умения проводить сравнение.
Письмо	Описание круговой диаграммы

Тема 7: Types of computers

Лексический минимум	Классификация и разнообразие вычислительных устройств и их функционала
Грамматика	Passive Voice - повторение
Чтение	Отработка выполнения заданий на определение соответствий
Говорение	Лексика для описания линейных графиков: повышаться, снижаться, падать, достигать пика/минимума, колебаться и т.д.
Письмо	Описание столбчатой диаграммы
Блок развития навыков самостоятельной работы	Подготовка презентации с использованием графиков (круговая диаграмма, столбчатая диаграмма).

Тема 8: Hardware

Лексический минимум	Типы и функции устройств
Грамматика	Past Participle - использование
Чтение	Отработка выполнения заданий на сравнение
Говорение	Лексика для описания линейных графиков: повышаться, снижаться, падать, достигать пика/минимума, колебаться и т.д.
Письмо	Написание эссе
Блок развития навыков самостоятельной работы :	Подготовка симуляционных бесед (магазин, мастерская) на тему “Сборка компьютера”

4 семестр

Тема 9: History of IT

Лексический минимум	Описание отрасли, основных этапов ее развитий, текущего положения дел и возможных перспектив
Грамматика	Инфинитив: формы и функции в предложении.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Выберите правильный ответ на вопрос»
Говорение	Развитие умения выражать предположение.
Письмо	Отработка навыка давать определение понятиям

Тема 10: Data Storage

Лексический минимум	Данные, информация, знания, устройства и процессы хранения
Грамматика	Инфинитивный оборот: сложное дополнение.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» или «В каком абзаце говорится о …»
Говорение	Развитие умения выражать причинно-следственную связь
Письмо	Описание линейного графика

Тема 11: Software

Лексический минимум	Определение, виды, функционал и принцип работы различного ПО
Грамматика	Инфинитивный оборот: сложное дополнение.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует или не соответствует содержанию текста»
Говорение	Повторение пройденного материала: развитие умения выражать свое мнение, делать обобщения или предположения, проводить сравнения, выражать причинно-следственную связь, говорить о достоинствах и недостатках чего-либо.

Письмо	Описание двух графиков
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Симуляция ситуации: представление собственно разработанного ПО

Тема 12: OS

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

5 семестр

Тема 13: Networks. Internet. The Internet of Things

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

Тема 14: Programming. Programming Languages

Лексический минимум	Кодирование и программирование, разнообразие и особенности языков программирования
Грамматика	Герундиальный оборот.
Чтение	Отработка выполнения заданий на "В каком абзаце говорится о ...."
Говорение	Рассуждение - выбор языка программирования сообразно заданию
Письмо	Анализ и резюме

Тема 15: Smart City

Лексический минимум	Описание и определение умных устройств, архитектуры и задач умного города
Грамматика	Герундиальный оборот - закрепление материала
Чтение	Отработка выполнения заданий “Выберите верный вариант утверждения”
Говорение	Презентация - “Умные города мира”.
Письмо	Рассуждение - “Вызовы цифровизации”.

6 семестр

Тема 16: Data Security. Encrypting. Types of Crimes in IT

Лексический минимум	Шифры и методы шифрования, кибербезопасность, типы вирусов, антивирусные программы

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

Тема 17: Databases. Big Data

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

Тема 18: Web-Design

Лексический минимум	Понятие дизайна, основные компоненты общего и веб-дизайна
Грамматика	Повторение
Чтение	Отработка выполнения заданий на "Соотнесение величин"
Говорение	Критический анализ первых веб-сайтов.
Письмо	Составление инструкции по технике безопасности.
Блок развития навыков самостоятельной работы:	Презентация собственного веб-сайта.

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.

Занятие 2. Единицы измерения физических величин.

Занятие 3. Простые математические действия. Чтение уравнений.

Занятие 4. Местоимения. Множественное число существительных. Глагол to be. Оборот There is/are.

Занятие 5. Геометрические формы.

Занятие 6. Размеры объекта. Степени сравнения прилагательных.

Занятие 7. Предлоги места и времени. Описание объекта. Структура презентации.

Занятие 8. Повторение материала темы 1 и 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: Introduction. IT Professions (10 часов)
Занятие 1. Введение и отработка нового лексического материала по теме. Развитие навыков восприятия на слух.
Занятие 2. Работа с текстом.
Занятие 3. Аудирование. Текст. Работа с новой лексикой.
Занятие 4. Работа с грамматическим материалом: повторение форм глагола
Занятие 5. Творческое задание.

Тема 6. History of Computers (8 часов)
Занятие 1. Работа с текстом и аудирование.
Занятие 2. Развитие навыков восприятия на слух. Работа с новым лексическим материалом.
Занятие 3. Отработка лексического материала. Описание круговой диаграммы.
Занятие 4. Работа с грамматическим материалом: Present Participle. Творческое задание.

Тема 7. Types of computers (10 часов)
Занятие 1. Работа с текстом и лексическим материалом по теме.
Занятие 2. Аудирование. Письменный комментарий.
Занятие 3. Работа с текстом и отработка лексического материала темы.
Занятие 4. Аудирование. Письменный комментарий в форме предсказания.
Занятие 5. Описание столбчатой диаграммы. Творческое задание.

Тема 8. Hardware (8 часов)
Занятие 1. Работа с грамматическим материалом: Past Participle.
Занятие 2. Работа с текстом и лексическим материалом.
Занятие 3. Аудирование. Работа с грамматическим материалом: Passive Voice.
Занятие 4. Повторение материала семестра и выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

4 семестр
Тема 9: History of IT (8 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Работа с текстом.
Занятие 2. Аудирование. Творческое задание.
Занятие 3. Отработка изучаемой лексики. Текст.
Занятие 4. Работа с грамматическим материалом: повторение системы настоящих времен, the Infinitive.

Тема 10. Data Storage (10 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Работа с текстом и аудированием.
Занятие 2. Отработка лексического материала на сходных текстах и аудировании.
Занятие 3. Закрепление лексического материала. Текущий контроль: диктант.
Занятие 4. Описание линейного графика.
Занятие 5. Работа с грамматическим материалом: повторение системы прошедших времен, Complex Object.

Тема 11. Software (10 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Работа с текстом и аудированием.
Занятие 2. Отработка лексического материала на сходных текстах и аудировании.
Занятие 3. Аудирование. Повторение грамматического материала: система будущих времен.
Занятие 4. Работа с текстом. Творческое задание.
Занятие 5. Повторение материала темы 11 и текущий контроль по теме 11.

Тема 12. OS (8 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Работа с текстом и аудированием.
Занятие 2. Отработка лексического материала на сходных текстах и аудировании.
Занятие 3. Описание таблиц.
Занятие 4. Повторение материала семестра и выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

5 семестр
Тема 13. Networks. Internet. Internet of Things (14 часов)

Занятие 1. Развитие навыков аудирования. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 1). Введение и отработка нового лексического материала.
Занятие 2. Развитие навыков аудирования. Закрепление лексического материала раздела.
Занятие 3. Развитие навыков аудирования. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 2).
Занятие 4. Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования. Анализ проведения дебатов.
Занятие 5. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 3). Введение и отработка нового лексического материала.
Занятие 6. Развитие навыков аудирования. Проведение дебатов.
Занятие 7. Текущий контроль по теме 13.

Тема 14. Programming and Programming Languages (10 часов)
Занятие 1. Работа с грамматическим материалом: the Gerund. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 4).
Занятие 2. Введение и отработка лексического материала раздела. Развитие навыков аудирования.
Занятие 3. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 5). Введение и отработка нового лексического материала.
Занятие 4. Повиторение и отработка грамматического материала. Talking about Present and Future. Present Simple, Present Progressive, Future Simple, "to be going to".
Занятие 5. Текущий контроль по теме 14.

Тема 15. Smart City (12 часов)
Занятие 1. Работа с грамматическим материалом: Talking about Past**.** Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 6).
Занятие 2. Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования.
Занятие 3. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 7). Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования.
Занятие 4. Развитие навыков аудирования. Развитие письменной речи.
Занятие 5. Текущий контроль по теме 15.
Занятие 6. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

6 семестр
Тема 16. Data Security. Encryption. Types of crimes in IT (14 часов)
Занятие 1. Развитие навыков аудирования. Введение и отработка нового лексического материала. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 1).
Занятие 2. Развитие навыков аудирования. Выполнение творческого задания.
Занятие 3. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 2). Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования.
Занятие 4. Развитие навыков аудирования. Выполнение письменного задания - оказание консультации службы поддержки.
Занятие 5. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 3). Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования.
Занятие 6. Развитие навыков аудирования. Выполнение творческого задания - запись видеоблога.
Занятие 7. Текущий контроль по теме 16.

Тема 17. Databases. Big Data (12 часов)
Задание 1. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 4). Введение и отработка нового лексического материала. Выполнение творческого задания.

Занятие 2. Выполнение творческого задания. Развитие навыков аудирования.
Занятие 3. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 5). Введение и отработка нового лексического материала. Выполнение творческого задания.
Занятие 4. Закрепление лексического материала раздела. Развитие навыков аудирования. Введение и отработка грамматического материала. Participle, Gerund, Infinitive.
Занятие 5. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 6). Введение и отработка нового лексического материала. Развитие навыков аудирования.
Занятие 6. Текущий контроль по теме 17.

Тема 18. Web-design (10 часов)
Занятие 1. Развитие навыков аудирования. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 7). Введение и отработка нового лексического материала.
Занятие 2. Задания на развитие навыков аудирования. Выполнение творческого задания - презентация или круглый стол.
Занятие 3. Чтение и обсуждение текста по изучаемой теме (Текст 8). Введение и отработка нового лексического материала. Выполнение творческого задания.
Занятие 4. Текущий контроль по теме 18.
Занятие 5. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3.5 Тематика Курсовых работ
Не предусмотрено.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

Не предусмотрено

4.2 Основная литература

1. Клименко И.Л. Английский язык: грамматический практикум. / Тюрина Л.В., Фетисова Л.И. - М.: МГИУ, 2014

2. Учимся говорить по-английски :учеб.-практич. пособие для студ. 1 курса неязык. вузов. / Клименко И.Л., Елкина И.М., Преснухина И.А. и др. - М.: МГИУ, 2013

3. Карпова Т.А. Английский язык для технических вузов: учебник /Т.В.Асламова, Е.С. Закирова, П.А.Красавин; под общ.ред.А.В.Николаенко. – М: КНОРУС, 2014. – 352с. – (Бакалавриат).

4.3 Дополнительная литература

1. *Bonamy D., Jacgues Ch., Bingham C.* Technical English 1. - Longman Pearson, 2011.

2. *И.Л. Клименко* Английский язык. Рабочая тетрадь. / *Л.В. Тюрина, Л.И. Фетисова* М.: Мосполитех, 2016

(http://mospolytech.ru/storage/files/izdat/Angl_yaz_RT_DlyaStudentov1_2kursov_Klimenko_Tjurina_Fetisova.pdf)

3. *Бутенко, Е. Ю.* Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511707

4. *Стогниева, О. Н.* Английский язык для ИТ-направлений (B1—B2) : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514941

5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для вузов / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16536-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531287

6. Гаврилов, А. Н. Английский язык. Разговорная речь. Modern American English. Communication Gambits : учебник и практикум для вузов / А. Н. Гаврилов, Л. П. Даниленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09168-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512961

7. *Евсюкова, Е. Н.* Английский язык. Reading and Discussion : учебное пособие для вузов / Е. Н. Евсюкова, Г. Л. Рутковская, О. И. Тараненко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07996-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515136

8. *Воронцова, Ю. А.* Практический курс разговорной речи на английском языке. English conversation practice : учебное пособие для вузов / Ю. А. Воронцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15221-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520212

9. *Минаева, Л. В.* Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) : учебное пособие для вузов / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16751-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531639

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1 семестр

Общетехнический курс английского языка (1 семестр):
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

2 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

3 семестр

English for Information Technologies. Part 1 (3 semester)

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=7964

4 семестр
English for Information Technologies. Part 2 (4 semester)
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=9218

5 семестр
English for Information Technologies. Part 3 (5 semester)
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10233

6 семестр
English for Information Technologies. Part 4 (6 semester)
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=11190

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

не предусмотрено

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Словари:
www.multitran.ru

https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/

Энциклопедии:

ttps://www.cambridge.org/gp/universitypress/subjects/general/cambridge-encyclopedia

5. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: ПК 337
Оснащение: Ноутбук - 1 шт., Смартдоска - 1шт.

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.

Очная форма обучения

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?

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.

Several years ago composite materials with better qualities _____ (to develop), which greatly _____ (to improve) product's durability in future.

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.

3 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 5. Introduction. IT Professions

1. Name the primary duties of these specialists: Network Engineer, Cloud Architect, Mobile Applications Developer.
2. Name the primary duties of these specialists: Big Data Engineer, Information Security Specialist, Computer Scientist.
3. Comment on the IT job of your dreams.
4. Choose your personal Top 2 IT Greats. Mention some facts from their biographies and speak about their contribution in the IT industry development.

Тема 6. History of Computers

1. History of computers. Describe how these devices worked: Leibnitz Wheel, Tabulating machine, Differential Analyzer.
2. Compare the first and the second computer generations.
3. Compare the fourth and the fifth computer generations.

Тема 7. Types of Computers

1. Types of computers. What computer models appeared in the period from 1981 to 1993 and what were their specific features?
2. Speak about the development of laptops in the period from 1980s to the present.
3. Speak about the development of smartphones in the period from 1992 to the present.
4. What's a server and how does it work?
5. What's a supercomputer and how does it work?
6. Give examples of 3 wearable devices and explain how they work and how they're used.

Тема 8. Hardware

1. Name 5 main components of a typical present day computer. Describe a motherboard and a CPU.
2. Name 5 main components of a typical present day computer. Describe a GPU, RAM and storage devices.
3. How are the main computer parts connected inside the case? Name and describe at least 3 types of connectors.
4. Name 5 different types of ports for external peripheral devices. What peripherals do the ports connect to the computer?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 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. Темы описания круговой и столбчатой диаграмм:

1. Types of computers.
2. History of computers.

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: History of IT

1. What is the difference between Data, Metadata, Information and Knowledge?
2. What is Information Technology?
3. What constitutes a computer?
4. How have the requirements for IT specialists been changing through the history of the area?

Тема 10: Data Storage

1. How is data storage defined? Speak about input and output data.
2. Describe two categories of data storage devices: direct area storage and network-based storage. Give examples.
3. Describe these types of storage devices: flash storage, hybrid storage, cloud storage, hybrid cloud storage.
4. Speak about three main forms of data storage: file storage, block storage and object storage.
5. Data storage for businesses: speak about SAN system.

Тема 11: Software

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

Тема 12: OS

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

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 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.

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: Networks. Internet. The Internet of Things

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

Тема 14: Programming. Programming Languages

1. How to learn programming faster? Give five tips and explain why you think they work.
2. What is coding and what is programming? Compare these activities from a professional perspective.
3. Present your top five programming languages and explain your choice.
4. What is the programming language of the future? Why?

Тема 15: Smart City

1. What is a smart city? How can smart-city technologies: 1) help to fight crime? 2) make daily commutes faster?
2. What is a smart city? How can smart-city technologies: 1) help to improve healthcare system? 2) deliver a clearer and more sustainable environment?
3. Moscow is a smart city. In what ways is the concept of a smart city implemented in Moscow?
4. What challenges can a city face during the transition to becoming smart? Give minimum three examples and comment on them.

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 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) Complete the text with the words from the box:

industrial revolution internet physical objects device partners industrial tools wireless automation cloud technologies automation layer

The Internet of Things (IoT) describes the network of _____ — "things"— that are embedded with sensors, software, and other technologies for the purpose of connecting and exchanging data with other devices and systems over the _____ . These devices range from ordinary household objects to sophisticated _____ . With more than 7 billion connected IoT devices today, experts are expecting this number to grow to 10 billion by 2020 and 22 billion by 2025. Oracle has a network of _____ .

Industrial IoT (IIoT) refers to the application of IoT technology in industrial settings, especially with respect to instrumentation and control of sensors and devices that engage _____ . Refer to thisTitan use case PDF for a good example of IIoT. Recently, industries have used machine-to-machine communication (M2M) to achieve _____ and control. But with the emergence of cloud and allied technologies (such as analytics and machine learning), industries can achieve a new _____ and with it create new revenue and business models. IIoT is sometimes called the fourth wave of the _____ , or Industry 4.0.

4. Темы для эссе:

1. The problem of Internet broadcast communication.
2. Learning programming faster.

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка написания эссе-мнения и эссе "Преимущества и недостатки".

1 занятие: знакомство со структурой написания эссе. Изучение лексики и грамматики, необходимой для описания.

Домашнее задание: написать вступление и заключение на выданную тему эссе.

2 занятие: отработка лексики, тренировка фраз для написания эссе.

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

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

Домашнее задание: подобрать тему для эссе по своей специальности и подготовить собственное описание, подготовить реплики к дебатам, а также быть готовым к возможным вопросам из группы.

4 занятие: устная защита своей работы по написанию эссе выбранного типа, вопросы по своей теме.

6 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 16: Data Security. Encrypting. Types of Crimes in IT

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

Тема 17: Databases. Big Data

1. What is a database? Describe relational and non-relational databases.
2. What is big data analytics and how does it work?
3. Speak about common technologies and tools used to enable big data analytics processes.
4. Give five examples of how big data analytics can be used to help organizations.
5. What are the benefits and challenges of big data analytics?

Тема 18: Werb-Design

1. What is website design and development? What's the difference between front-end and back-end development?
2. Name the elements of web-design and give their brief description.
3. Suggest some guidelines that could help to create a well-designed website.

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа (Тема 16-17)

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства для самостоятельной работы:

Дебаты по выяснению возможных сфер в области ИТ, где искусственный интеллект может полностью заменить естественный.

Студенты делятся на три группы. Две группы участников и одна группа жюри. Каждая группа готовит изложение своей позиции, следуя 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).

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.

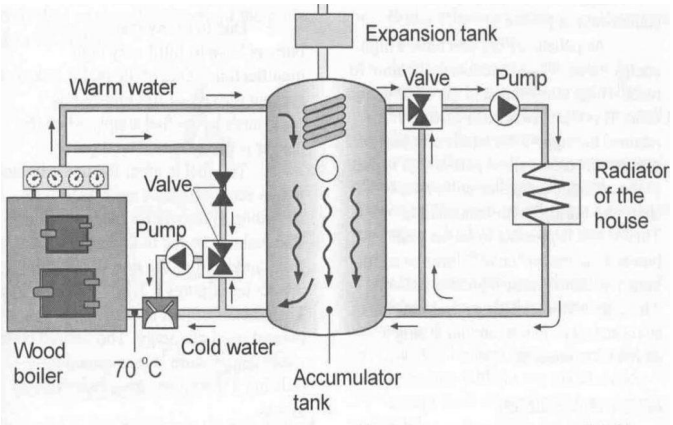
1. You _____ (to go) through security? - No, I _____ (not/to check) in yet. I _____ (to arrive) only 20 minutes ago because of the traffic jam. Besides there is a really long queue.
2. It is the first time Susan _____ (to have) a meal in such a luxurious restaurant.
3. You _____ (to speak) to Mary today?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

I. Read the following text.

There are two bases which the types of computers can be defined upon. We will discuss the type of computers according to their size and data handling capabilities.

Supercomputers are the biggest and fastest computers designed in a way that they can process a huge amount of data, like trillions of instructions, just in a second. This is possible because of the thousands of interconnected processors in their construction. They are basically used in scientific and engineering applications such as weather forecasting, scientific simulations, and nuclear energy research.

A personal computer is basically a general-purpose computer designed for individual use. It consists of a microprocessor, memory, input and output units. This kind of computer is suitable for personal work.

Server Computers are computers that store data and programs combined. A server computer is a device or software that runs services to meet the needs of other computers, known as clients. Depending on the situation, a server program may operate on either a physical computer or a virtual machine.

Tablets and smartphones are both portable electronic devices with touchscreen interfaces. Both types of devices contain a number of sensors and are also able to provide wireless communication protocols.

Say whether the following statements are True or False according to the given text?

- Typically computers are labeled in accordance with their main usage.
- Supercomputers are mostly used for individual purposes.
- The type of computers used for giant scientific calculations is called a server.

- A Server is a program or a device that provides functionality for called clients which are other programs or devices.
- A Tablet is the most common mobile computing device.
-

II. Choose the appropriate ending for each paragraph of the following text.

There are several types of hardware, that are briefly explained below.

1. RAM is an extremely fast type of volatile storage that temporarily stores data your computer _____.
2. The motherboard connects all other pieces of hardware together. It's made up of a Printed Circuit Board (PCB) and _____.
3. PSU takes the AC power from your outlet, converts it to DC, and _____.
4. Gaming controllers allow you to input commands similar to a mouse and keyboard and_____.
5. Fans and heatsinks work together _____.

A) is using at any given moment
B) to keep important computer components sufficiently cool
C) dozens of smaller electronic components, such as connectors and voltage regulators
D) are primarily used for games
E) then sends it to other computer parts

III. Complete the sentences with the words from the Active Vocabulary

1. _____, an instrument to calculate or count by using sliding counters and rods is indeed the world's first calculator. It was in use in Europe, China, Russia..
2. _____- is a type of electronic device that continuously varies its output to represent a physical quantity, such as sound or temperature.
3. _____, also called an electron tube, is a sealed-glass or metal-ceramic enclosure used in electronic circuitry to control the flow of electrons between the metal electrodes sealed inside the tubes.
4. _____, also known as a microchip or simply chip, is a small electronic device made up of multiple interconnected electronic components such as transistors, resistors, and capacitors.
5. Windows will ask you whether you want to shut _____, switch users, sign out, put your computer to sleep or restart your computer.
6. HDMI stands for _____.
7. USB stands for _____.
8. SSD stands for _____.
9. _____ systems in smartwatches combine sensors, processors, and wireless connectivity to track health data, display notifications, and interact with smartphones.
10. I need _____ my phone charger _____ an outlet.
11. _____ is the quality of being light and small enough to be easily carried or moved, or the quality of being able to be taken with you if you move to a different place or job.
12. The second screen is designed notifications and hours.
13. This is a very handy and useful _____ during typing technical texts.
14. This simple setup is within reach of any user and can_____ of a good range of clients.
15. Learn how fast and simple you can _____our clickboards here.
16.

IV. Grammar revision. Change Active into Passive.

1) The Government is planning a new road near my house.

_____

2) My grandfather built this house in 1943.

_____

3) Picasso was painting Guernica at that time.

_____

4) The cleaner has cleaned the office.

_____

5) He had written three books before 1867.

_____

6) John will tell you later.

_____

7) By this time tomorrow we will have signed the deal.

_____

8) Somebody should do the work.

_____

9) The traffic might have delayed Jimmy.

_____

10) People speak Portuguese in Brazil.

_____

11) Everybody loves Mr Brown.

_____

12) They are building a new stadium near the station.

_____

13) The wolf ate the princess.

_____

14) At six o'clock someone was telling a story.

_____

15) Somebody has drunk all the milk!

_____

V. Writing. Choose one of the following statements to comment in 5 sentences maximum. Use IT vocabulary preferably.

1. The IT job of your dreams.
2. The main components of a typical present day computer.
3. Modern types of computers.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Name the primary duties of these specialists: Network Engineer, Cloud Architect, Mobile Applications Developer.
2. Name the primary duties of these specialists: Big Data Engineer, Information Security Specialist, Computer Scientist.
3. Comment on the IT job of your dreams.
4. Choose your personal Top 2 IT Greats. Mention some facts from their biographies

and speak about their contribution in the IT industry development.
5. History of computers. Describe how these devices worked: an abacus, Napier's bones, Pascaline.
6. History of computers. Describe how these devices worked: Leibnitz Wheel, Tabulating machine, Differential Analyzer.
7. Compare the first and the second computer generations.
8. Compare the fourth and the fifth computer generations.
9. Types of computers. What computer models appeared in the period from 1981 to 1993 and what were their specific features?
10. Speak about the development of laptops in the period from 1980s to the present.
11. Speak about the development of smartphones in the period from 1992 to the present.
12. What's a server and how does it work?
13. What's a supercomputer and how does it work?
14. Give examples of 3 wearable devices and explain how they work and how they're used.
15. Give the definition of a pie chart. Create a simple pie chart which would give some information concerning your specialty, and describe this chart.
16. Give the definition of a bar chart. Create a simple bar chart which would give some information concerning your specialty, and describe this chart.
17. Name 5 main components of a typical present day computer. Describe a motherboard and a CPU.
18. Name 5 main components of a typical present day computer. Describe a GPU, RAM and storage devices.
19. How are the main computer parts connected inside the case? Name and describe at least 3 types of connectors.
20. Name 5 different types of ports for external peripheral devices. What peripherals do the ports connect to the computer?

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

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.
I. Read the following text.

Types of System Software

1. **Operating System:** It is the main program of a computer system. When the computer system is on, it is the first software that loads into the computer's memory. Basically, it manages all the resources such as computer memory, CPU, printer, hard disk, etc., and provides an interface to the user, which helps the user to interact with the computer system. It also provides various services to other computer software. Examples of operating systems are Linux, Apple macOS, Microsoft Windows, etc.
2. **Language Processor:** As we know, system software converts the human-readable language into a machine language and vice versa. So, the conversion is done by the language processor. It converts programs written in high-level programming languages like Java, C, C++, Python, etc. (known as source code), into sets of instructions that are easily readable by machines (known as object code or machine code).
3. **Device Driver:** A device driver is a program or software that controls a device and helps that device to perform its functions. Every device like a printer, a mouse, a modem, etc. needs a driver to connect with the computer system eternally. Thus, when you connect a new device with your computer system, first you need to install the driver of that device so that your operating system knows how to control or manage that device.

Say whether the following statements are True or False according to the given text?

- Language processor is the principal program of a computer system.
- System software can transform the machine language into a human-readable language.
- A computer hardware device doesn't function without a driver.
- System software examples like Linux or macOS supervise all the resources a user needs to interact with the computer system.
- OS do not communicate with other computer software.

II. Choose the appropriate beginning for each paragraph of the following text.

Here are nine cloud storage questions to ask before you decide on your option.

1. _____ Is it for backup, disaster recovery, collaboration or primary storage? This critical question will narrow your focus and streamline your decision-making process. For example, the requirements a provider must meet for automatic cloud backups will likely be less stringent than those for primary storage.
2. _____ Is it user and application data? Is it high-access or archival data? Will you need to run apps in the cloud too? Knowing the answer to this cloud storage question will help you choose the right option, such as Amazon S3 or Google Cloud.
3. _____ Object storage is better suited to options like Azure Blob Storage with high-powered access through REST APIs. Block or file storage is better for regular business use with options like Google Cloud.
4. _____ You need to know how much storage you're using now and your future capacity needs. One of the top benefits of cloud storage is its scalability.
5. _____ You'll need different access levels for different data usage and storage needs. The vendor must have relevant service-level agreements (SLAs) that match your needs and avoid outages and downtime. You must understand what recourse you have if the terms aren't met.

   A) Do you need object storage for cloud-architected applications or block or file storage for traditional applications?
   B) Why do you need cloud storage?
   C) What are your data storage needs?
   D) What are your data availability needs?
   E) What type of data will you store?

III. Complete the sentences.

1. An SSD, or _____drive, is a type of storage device used in computers.
2. With software, an _____ is a program that allows a user to interact with computers in person or over a network.
3. System software is a program designed to run a computer's hardware and applications and _____ its resources, such as its memory, processors, and devices.
4. An _____ is a process or set of rules to be followed in calculations or other problem-solving operations, especially by a computer.
5. SDRAM stands for S_____ D_____ R_____ Access Memory.
6. 7. 8. _____ organizes and represents data as a hierarchy of files in folders; _____ chunks data into arbitrarily organized, evenly sized volumes; and _____manages data and links it to associated metadata.
9. "_____" in IT means to run a computer program, script, or command.
10. _____ in software development refers to the range of operations that can be carried out by a program or application.
11. An_____ is software that fulfills a specific need or performs tasks.

12. The device will be sold already _____ with the new 64-bit operating system Windows 7 Home Premium with improved support for touch screens.
13. A system _____ is any usable part of a computer that can be controlled and assigned by the operating system so all of the hardware and software on the computer can work together as designed.
14. _____ software is code that is designed to be publicly accessible—anyone can see, modify, and distribute the code as they see fit.
15. In computing, an _____ is a collection of productivity software usually containing at least a word processor, spreadsheet and a presentation program.

IV. Grammar revision. Choose the correct variant.

1. Our teacher made we/our/us do this exercise all over again.
2. Do you want (Mary) her/she/hers to tell everybody this news?
3. Do they ever let yours/you/your use the dictionaries?
4. Noone expected he/his/him to come to the university.
5. I find (your story) it/its/it's to be very unusual and interesting.
6. We saw her turn/to turn/ to be turned round the corner.
7. Tom asked us listen/to listen/to be listened to his ideas.
8. They don't want our article publish/to publish/to be published before June.
9. Your friend watched us work/to work/to be worked and didn't say anything.
10. Was there anybody who wanted her speech interrupt/to interrupt/to be interrupted?
11. Don't pretend -/to be sleeping!
12. Let us -/to have a look at the diagram.
13. This student seems -/to have completed the test.
14. You study grammar in order -/to communicate more effectively.
15. Why does she claim not -/to understand anything?

V. Writing. Choose one of the following questions to answer in 5 sentences maximum. Use IT vocabulary preferably.

1. What OS suits you best?
2. What is the most efficient way of storing data?
3. What is software used for?

2. Беседа по пройденным темам.

1. What is the difference between Data, Metadata, Information and Knowledge?
2. What is Information Technology?
3. What constitutes a computer?
4. How have the requirements for IT specialists been changing through the history of the area?
5. How is data storage defined? Speak about input and output data.
6. Describe two categories of data storage devices: direct area storage and network-based storage. Give examples.
7. Describe these types of storage devices: flash storage, hybrid storage, cloud storage, hybrid cloud storage.
8. Speak about three main forms of data storage: file storage, block storage and object storage.
9. Data storage for businesses: speak about SAN system.
10. What is software? Give three examples of software types.
11. Application software and system software work in different ways. What's the difference?
12. Software development lifecycle: speak about design and implementation.
13. Name ten characteristics of software quality and explain their meaning.
14. When it comes to performing maintenance, what four types of changes can developers make?
15. History of software: name 10 important events if the timeline of software history.
16. What is an operating system? Give its definition and name its major functionalities.

17. Name three types of operating systems and explain their difference.

5 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Read the following text.

Network topology refers to the arrangement of different elements like nodes, links, or devices in a computer network.

Point-to-point topology is a type of topology that works on the functionality of the sender and receiver. It is the simplest communication between two nodes, in which one is the sender and the other one is the receiver. Point-to-Point provides high bandwidth.

In a M**esh topology**, every device is connected to another device via a particular channel. Every device is connected to another via dedicated channels. These channels are known as links. In Mesh Topology, the protocols used are AHCP (Ad Hoc Configuration Protocols), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), etc.

In a **Star Topology**, all the devices are connected to a single hub through a cable. This hub is the central node and all other nodes are connected to the central node. The hub can be passive in nature i.e., not an intelligent hub such as broadcasting devices, at the same time the hub can be intelligent known as an active hub. Active hubs have repeaters in them. Coaxial cables or RJ-45 cables are used to connect the computers. In Star Topology, many popular Ethernet LAN protocols are used as CD(Collision Detection), CSMA (Carrier Sense Multiple Access), etc.

In a **Ring Topology**, it forms a ring connecting devices with exactly two neighboring devices. A number of repeaters are used for this topology with a large number of nodes, because if someone wants to send some data to the last node in the ring topology with 100 nodes, then the data will have to pass through 99 nodes to reach the 100th node. Hence to prevent data loss repeaters are used in the network.

Say whether the following statements are True or False according to the given text?

- Networks topologies typical structure includes a central hub with other devices connected through a cable or wirelessly.
- Sometimes repeaters are used to prevent the data from disappearing.
- Ring Topology is the less complicated topology to set up.
- Network topology is the way devices are connected in a network.
- In a Mesh Topology all the devices are connected with exactly their neighbors.

II. Choose the appropriate beginning for each paragraph of the following text.

There are several programming languages, that are briefly explained below.

1. _____ is a high-level programming language that is one of the core technologies of the World Wide Web. It is used as a client-side programming language by 97.8 percent of all websites. This language was originally used only to develop web browsers, but they are now used for server-side website deployments and non-web browser applications as well.
2. _____ is one of the most popular programming languages today and is easy for beginners to learn because of its readability. It is a free, open-source programming language with extensive support modules and community development, easy integration with web services, user-friendly data structures, and GUI-based desktop applications. It is a popular programming language for machine learning and deep learning applications. This language is used for scientific and computational applications like FreeCAD and Abacus and by popular websites like YouTube, Quora, Pinterest, and Instagram.

3. _____ is a general-purpose programming language originally developed and unveiled as Project Kotlin by JetBrains in 2011. The first version was officially released in 2016. It is interoperable with Java and supports functional programming languages. is used extensively for Android apps, web application, desktop application, and server-side application development. This language was built to be better than Java, and people who use this language are convinced in it.
4. _____ The great-grandmother and lingua franca of all programming languages, this language was first released in 1972. It is used for creating a variety of programs for computers, such as operating systems, for example.
5. _____ Cascading Style Sheets is the language web designers and web developers use to create the look and design of a website. Whereas HTML creates the structure and contents for a website, like paragraphs, headings, and images, CSS takes those elements and makes them look pretty.

A) CSS
B) JavaScript
C) C
D) Python
E) Kotlin

III. Complete the sentences.

1. DARPA stands for _____.
2. A _____ connects multiple networks and routes network traffic between them.
3. The most dangerous internal threat nowadays is software v_____.
4. A _____ is an information management tool that provides a visual representation of real-time data that helps business users make smarter, data-driven decisions.
5. An electronic prescription database has been established _____ the effectiveness of the medicine.
6. The compact unit is an autonomous functional unit and can be operated as _____ device or with a linked monitoring system.
7. It uses transistors to process information in the form of sequences of zeros and ones called computer _____ language.
8. Effective d_____ leads to smoother software performance and fewer crashes.
9. The whole software platform i_____ was originally open.
10. In computer science, a _____ _____ _____ is a programming language with strong abstraction from the details of the computer.
11. Network _____ is the arrangement of the elements of a communication network.
12. But whether or not we choose to share our information, how do we protect it in an era of ubiquitous d_____ t_____?
13. The demand for wearable medical devices and _____ _____ _____ _____ is anticipated to increase over the forecast period due to the shifting consumer preferences towards a healthier lifestyle thus driving the market growth in the coming years.
14. The most obvious examples are embedded applications such as autonomous vehicles or _____ _____ systems where decisions need to made in near real-time.
15. Urban renewal initiatives aim to create a more inviting and _____ _____ environment.

IV. Grammar revision. Choose the correct variant.

1. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Helping others is a worthy goal.
B. He loves to help others.
C. My friend enjoys helped by others.
D. It's important to helping the needy.
2. Which sentence uses the gerund correctly?
A. He spent hours to paint the portrait.
B. My favorite activity is to paint.
C. I finished painting the living room yesterday.
D. What about to paint a landscape next?
3. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Taking a break can boost your productivity.
B. It's always good to take a break.
C. He doesn't like to be taken by surprise.
D. Take a vacation is what I need.
4. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Travelling the world is my dream.
B. She dreams to travel the world.
C. He traveled to different countries.
D. Travel broadens your horizons.
5. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Walk can be a great way to clear your head.
B. The doctor recommended to walk more often.
C. They were busy to walk around the park.
D. He prefers walking to work for exercise.
6. Which sentence uses the gerund correctly?
A. I try to smile more often these days.
B. Smiling makes you look more approachable.
C. Her constant smile was unsettling.
D. He couldn't resist to smile at the baby.
7. Which sentence uses the gerund correctly?
A. He offered to help with the dishes.
B. She prefers to clean the dishes herself.
C. The sink was full of washed dishes.
D. Helping out is always appreciated.
8. Which sentence uses the gerund correctly?
A. I can't help but laughing at that joke.
B. It's hard not to laugh at her stories.
C. He tried to hide his laughter.
D. Laughing with friends is the perfect way to spend an afternoon.
9. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Learning a new language takes dedication.
B. He is very good to learn languages.
C. My goal is to learn English fluently.
D. She learned different languages.
10. Which sentence uses the gerund correctly?
A. I hate to be woken up early.
B. Waking up early is tough for me.
C. He needs to wake up before the sun rises.
D. The wake hours are when I'm most productive.
11. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Singing birds filled the morning air with melody.
B. Her favorite pastime is to singing karaoke.

C. She spends hours and sing in the shower.
D. They celebrate their victory and sing and dance.
12. Which sentence uses the gerund correctly?
A. To study medicine requires dedication and passion.
B. He fell asleep while study for his exams.
C. He studied new languages in his free time.
D. Studying late becomes stressful sometimes.
13. Which sentence uses the gerund correctly?
A. He finished writing his novel after months of hard work.
B. He wrote to express oneself.
C. The teacher encouraged his students to write creatively.
D. He spent the afternoon to write emails to his friends.
14. Which sentence uses the gerund correctly?
A. He loves to play video games with his friends.
B. Playing the piano is his greatest passion.
C. Play outside can be fun for children of all ages.
D. The cat enjoyed to play with the yarn ball.
15. Which sentence uses the gerund correctly?
A. Her biggest joy comes from helping others in need.
B Help your colleagues to build teamwork.
C. He offered help with the cleanup after the party.
D. Help me with this project and your help would be greatly appreciated.

V. Writing. Choose one of the following questions to answer in 5 sentences maximum. Use IT vocabulary preferably.

1. What is a Network?
2. What is coding and what is programming?
3. What is a Smart City?

2. Беседа по пройденным темам:

1. What is a Network? Speak about advantages and disadvantages of networks.
2. Describe DARPA, ARPANET, Apple II - the Internet development stages.
3. Speak about the Well as the Internet development stage.
4. Internet broadcast communication – characterize this stage of the Internet development.
5. Social gaming and social networking – characterize this stage of the Internet development.
6. What is the Internet of Things? Speak about its advantages and disadvantages.
7. Give an example of how the Internet of Things works - describe this example in detail.
8. How to learn programming faster? Give five tips and explain why you think they work.
9. What is coding and what is programming? Compare these activities from a professional perspective.
10. Present your top five programming languages and explain your choice.
11. What is the programming language of the future? Why?
12. What is a smart city? How can smart-city technologies: 1) help to fight crime? 2) make daily commutes faster?
13. What is a smart city? How can smart-city technologies: 1) help to improve healthcare system? 2) deliver a clearer and more sustainable environment?
14. Moscow is a smart city. In what ways is the concept of a smart city implemented in Moscow?
15. What challenges can a city face during the transition to becoming smart? Give minimum three examples and comment on them.

6 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Read the following text.

Types of data security

To enable the confidentiality, integrity and availability of sensitive information, organizations can implement the following data security measures:

Encryption. By using an algorithm to transform normal text characters into an unreadable format, encryption keys scramble data so that only authorized users can read it. File and database encryption software serve as a final line of defense for sensitive volumes by obscuring their contents through encryption or tokenization. Most encryption tools also include security key management capabilities.

Data erasure. Data erasure uses software to completely overwrite data on any storage device, making it more secure than standard data wiping. It verifies that the data is unrecoverable.

Data masking. By masking data, organizations can allow teams to develop applications or train people that use real data. It masks personally identifiable information (PII) where necessary so that development can occur in environments that are compliant.

Data resiliency. Resiliency depends on how well an organization endures or recovers from any type of failure—from hardware problems to power shortages and other events that affect data availability. Speed of recovery is critical to minimize impact.

Say whether the following statements are True or False according to the given text?

- Encryption keys order data so that can read it.
- Data masking confirms that the data is unidentifiable.
- Data resiliency doesn't mask any type of information.
- A lot of encryption tools incorporate security key management options.
- After data erasure no data can be restored.

II. Choose the appropriate beginning for each paragraph of the following text.

There are several types of databases, that are briefly explained below.

1. _____ This database follows the progression of data being categorized in ranks or levels, wherein data is categorized based on a common point of linkage. As a result, two entities of data will be lower in rank and the commonality would assume a higher rank.
2. _____ In Layman's terms, this type of database is a hierarchical database, but with a major tweak. The child records are given the freedom to associate with multiple parent records. As a result, a meshwork of database files linked with multiple threads is observed.
3. _____ Information stored in a database is capable of being represented as an object which response as an instance of the database model. Therefore, the object can be referenced and called without any difficulty. As a result, the workload on the database is substantially reduced.
4. _____ Considered the most mature of all databases, these databases lead in the production line along with their management systems. In this database, every piece of information is connected with every other piece of information. This is on account of every data value in the database having a unique identity in the form of a record.
5. _____ This type of database is used where data requires a virtual environment for storing and executing.

A) Cloud Databases
B) Network Databases
C) Hierarchical Databases
D) Relational Databases
E) Object-Oriented Databases

III. Complete the sentences.

1. DBMS stands for D_____B_____ M_____ System.
2. _____ hierarchy refers to the arrangement or organization of elements within a design in a way that guides the viewer's eye through the content in a specific order of importance.
3. In cryptography, _____ is usually ordinary readable text before it is encrypted into ciphertext, or readable text after it is decrypted.
4. Data _____ is the process of manually inputting or transcribing data from various sources into a computer system or database.
5. A _____ in a table or spreadsheet is a horizontal line of data, whereas a column in a chart, table, or spreadsheet is a vertical line of cells.
6. In web design, _____ are used to guide the designers with how and where to place elements on the page.
7. A _____ _____ attack is a hacking method that uses trial and error to crack passwords, login credentials, and encryption keys.
8. _____ is a measure of how well a specific user in a specific context can use a product/design to achieve a defined goal effectively, efficiently and satisfactorily.
9. A _____ database is a database that is physically located on another server system, as opposed to a local database.
10. Data _____ _____ is the state of data when it is stored, rather than moving from one place to another (in transit) or loaded into memory for use by a software program (in use).
11. _____ refers to clicking or tapping buttons and menus or making multi-finger gestures to activate functions in an application or to jump to other sections of a website.
12. SQL stands for S_____ Q_____ Language.
13. A _____ _____ is a combination of colors used by UI designers when designing an interface.
14. _____ _____ is confidential information that must be kept safe and out of reach from all outsiders unless they have permission to access it.
15. VPN stands for V_____ P_____ Network.

IV. Grammar revision. Choose the correct variant.

1. We don’t/doesn’t/haven’t talk about the Club.
2. Olga and Victor are having a long conversation. I wonder what they talk/are talking/ has been talking about.
3. I still do not understand the topic. No wonder. You never listen/are listening/ haven’t listened..
4. He buyed/has bought/ buy a computer at last!
5. Your guest tastes/doesn’t taste/ is tasting the pizza over and over again. Is anything wrong?
6. I haven't spoken to her since I returned/have returned/will return from the trip to Norway.
7. - What did you do/have you done/ were you doing when you found the wallet? - I called the police, of course.
8. Peter was in the Tretyakov Gallery last Sunday. He had not been/ was not/ didn’t go there before.
9. At two o'clock this afternoon I had/had had/was having lunch, that's why you didn't get me on the phone.
10. She didn't learn the text well enough and got/had got/was getting a bad mark.
11. The exam is going to begin/begins/will have begun at 9 sharp tomorrow.
12. - What a pity, there is no milk in the fridge! - Ok, I am going/have gone/ will go and buy some.
13. This time next week Kate will be/ is/ will have been playing tennis with me.

14. He is going to plan/ plans/ is planning to visit his friend in October.
15. I am not going to do/will not be doing/ will not have done your work. You get paid for it!

V. Writing. Choose one of the following questions to answer in 5 sentences maximum. Use IT vocabulary preferably.

1. What data security measures do you employ?
2. Who would use a database and why?
3. What are the most important questions in web-design?

2. Беседа по пройденным темам.

1. Give the definition of encryption and briefly describe how it works.
2. Why is data encryption necessary? Mention four reasons minimum.
3. Hardware- and software-based encryption: explain the difference.
4. What is data security? Name three main elements that influence security policies.
5. Why is data protection important for businesses and organizations? Name at least five reasons.
6. Briefly describe five types of data protection.
7. What is cybercrime? Briefly describe five types of cybercrime.
8. What actions can you take to prevent cybercrime? Mention five examples of these actions.
9. What is a database? Describe relational and non-relational databases.
10. What is big data analytics and how does it work?
11. Speak about common technologies and tools used to enable big data analytics processes.
12. Give five examples of how big data analytics can be used to help organizations.
13. What are the benefits and challenges of big data analytics?
14. What is website design and development? What's the difference between front-end and back-end development?
15. Name the elements of web-design and give their brief description.
16. Suggest some guidelines that could help to create a well-designed website.

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 _____ / _____