Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.10.2023 17:31:22
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Московский политехнический университет

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____/Сафонов Е.В./
«12» сентября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык

Направление подготовки

15.03.01 «Машиностроение»

Профиль подготовки (образовательная программа)
«Оборудование и технология сварочного производства»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва 2022

Программа дисциплины «Иностранный язык» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 15.03.01 «Машиностроение» по профилю подготовки
"Оборудование и технология сварочного производства "

Программу составила:

доцент., к.филол.н. Преснухина И.А.

доцент, к.п.н. Клименко И.Л.

Программа дисциплины «Иностранный язык» по направлению 15.03.01 «Машиностроение» по профилю подготовки **"Оборудование и технология сварочного производства "** утверждена на заседании кафедры «Иностранные языки»

«30» июня 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой /И.А.Преснухина/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» профиль подготовки "Оборудование и технология сварочного производства "

Доц., к.т.н._____ /Андреева Л.П./

«1» сентября 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии / Васильев А.Н. /

«13» сентября 20___ г. Протокол: 14-2

1. Цели освоения дисциплины.

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 литературы на иностранном языке;
- 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 профессиональных 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 (документы Google, доски Miro, Trello, сервисы для создания презентаций).

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Связь дисциплины с другими модулями (дисциплинами) учебного плана

Данный курс входит в перечень базовых дисциплин и преподается в течение шести семестров первого, второго и третьего года обучения. 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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-4	способность осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	**знать:** - бытовую и общетехническую лексику; -грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; - нормы и правила общения; - правила подготовки презентаций, - цифровые инструменты, которые способствуют формированию иноязычных коммуникативных компетенций (canva, grammarly. **уметь**: - воспринимать иностранную речь на слух, в том числе записанную на цифровые носители; - понимать общетехническую литературу; - общаться на повседневные и профессиональные темы; - готовить презентации и доклады с использованием сервисов canva; -писать эссе, используя онлайн словари, сервис grammarly. **владеть**: - навыками публичных выступлений и подготовки презентаций с использованием цифровых сервисов canva; - навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; - навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; - навыками критического мышления; - навыками использования различных цифровых сервисов для достижения поставленной коммуникативной задачи.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12** зачетные единицы, т.е. 432 академических часов (из них 216 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Иностранный язык» изучаются в первом и втором семестре первого года обучения и первом семестре второго года обучения.

Первый семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Второй семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Третий семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Четвертый семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Пятый семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Шестой семестр: семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Содержание разделов дисциплины

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

1 семестр

Тема 1: Объекты

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

Тема 2: Инструменты и крепеж, измерительные приборы

Лексический минимум	Названия инструментов, видов крепежа и измерительных приборов. Глаголы, обозначающие действие инструментов: tighten, loosen, bring, take, put, drive in, assemble. Функции измерительных приборов: measure, control, transmit, convert. Физические величины, которые измеряют измерительные приборы: mass, speed, velocity, temperature, electric current.
Грамматика	Past Simple. Future Simple.
Чтение	Развитие навыков просмотрового и ознакомительного чтения. Отработка выполнения заданий на «верно/неверно/не указано в тексте».
Говорение	Подготовить инструкцию. Слова, указывающие на последовательность действий: first, second, third, then, next, after, finally.
Письмо	Написать инструкцию как собрать предмет мебели (стол, шкаф), велосипед, скейтборд и т.д.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков поиска и обработки информации.	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: Движение

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

Тема 4: Материалы и их свойства

Лексический минимум	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.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» и «В каком абзаце говориться о...»
Говорение	Преимущества или недостатки материалов. Лексика для выражения своего

	мнения и аргументации (because, lead to, cause, due to, as). Описание процесса тестирования материала, используя Present Continuous. Описание результатов тестирования, используя Present Perfect.
Письмо	Преимущества или недостатки материалов. Структура эссе. Правила построения абзаца. Вводящее предложение, которое формулирует тему абзаца.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков критического мышления.	Групповая презентация по теме "Инновационный материал в моей профессиональной области".

3 семестр

Тема 5: Черные металлы и их сплавы

Активизация лексико-грамматического материала. Система английских времен. Действительный залог. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо). Описание круговой диаграммы.

Тема 6: Цветные металлы

Активизация лексико-грамматического материала. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Система времен английского языка. Страдательный залог. Особенности перевода на русский язык. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо). Описание столбчатой диаграммы.

Тема 7: Механические и технологические свойства металлов

Активизация лексико-грамматического материала. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Причастие 1 и 2. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо). Подготовка презентации с использованием графиков (круговая диаграмма, столбчатая диаграмма).

4 семестр

Тема 8: Сплавы и их свойства

Активизация лексико-грамматического материала. Инфинитив. Формы инфинитива и способы их перевода. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо). Описание таблиц.

Тема 9: Огнеупорные материалы

Активизация лексико-грамматического материала. Инфинитивные обороты. Сложное дополнение. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо). Описание двух графиков.

Тема 10: Композитные материалы

Активизация лексико-грамматического материала. Инфинитивные обороты. Сложное подлежащее. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

5 семестр

Тема 11: Сварочные процессы.

Активизация лексико-грамматического материала. Герундий. Формы и функции. Способы перевода. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

Тема 12: Ручная дуговая сварка металлическим электродом.

Активизация лексико-грамматического материала. Герундиальные обороты. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

Тема 13: Дуговая сварка в среде инертного газа.

Активизация лексико-грамматического материала. Сравнение герундия и причастия. Герундий и инфинитив. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

6 семестр

Тема 14: Виды контактной сварки.

Активизация лексико-грамматического материала. Причастие 1 и 2. Сложные формы причастия 1. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

Тема 15: Плазменная сварка.

Активизация лексико-грамматического материала. Независимый причастный оборот. Активизация специализированной и общенаучной терминологии. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

Тема 16: Электронно-лучевая сварка.

Активизация лексико-грамматического материала. Повторение неличных форм глагола. Развитие навыков чтения, аудирования, устной речи (диалог, монолог, письмо).

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Иностранный язык» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных форм проведения групповых аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

— информационно-коммуникативные технологии: работа с иноязычными источниками в Интернете, анализ прочитанного текста, использование справочной литературы в сети Интернет (словари, онлайн переводчики, специализированные сайты);

— проблемное обучение: подготовка, защита и обсуждение докладов и презентаций;

— развивающее обучение: развитие языковых навыков, расширение знаний об англоязычном мире, использование обучающих видеороликов и видеолекций носителей языка;

— коммуникативное обучение: ролевые игры, составление диалогов на профессиональные и повседневные темы, использование технологии перевернутый класс;

- геймификация.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Иностранный язык» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

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 на платформе LMS,
- устный опрос, в том числе с использованием платформы Zoom, Webex,
- доклад/сообщение, эссе ,
- кейс-задача.

К оценочным средствам самостоятельной работы:

- подготовка презентаций с использованием сервисов canva, google документы;
- работа с графиками и диаграммами.

К оценочным средствам промежуточного контроля относится:

- итоговая лексико-грамматическая контрольная работа на проверку знания изученного лексического и грамматического материала на платформе LMS;
- беседа с преподавателем по пройденным темам с целью контроля уровня сформированности навыков общения в типичных профессионально-ориентированных ситуациях, в том числе с использованием платформы Zoom, Webex.

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

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе ее отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

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

УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
Знать: бытовую и общетехническую лексику; грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; нормы и правила общения; правила подготовки презентаций.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций.

	подготовки презентаций.	Допускаются значительные ошибки.	Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при использовании полученных знаний.	Свободно использует изученный лексический и грамматический материал.
Уметь: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения	Обучающийся в неполном объеме владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых	Обучающийся частично владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа	Обучающийся в полном объеме владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа

информации; навыками критического мышления.	необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления.	данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	полученной информации; навыками критического мышления, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полученной информации; навыками критического мышления, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации:
1 семестр — зачет;
2 семестр — экзамен;
3 семестр – зачет;
4 семестр — экзамен;
5 семестр — зачет;
6 семестр — экзамен.

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

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

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

Аудиторная работа: максимум 40 баллов

- выполнение домашних заданий, работа на занятиях (ответы на устные вопросы, участие в обсуждениях, ролевых играх) — 20 баллов по итогам семестра;
- выполнение лексико-грамматических контрольных работ (всего 2 контрольные работы) — 20 баллов (по 10 баллов за каждую контрольную работу).

Самостоятельная работа: максимум 10 баллов

- 1 семестр: презентация - 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 2 семестр: групповая презентация — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 3 семестр: подготовка презентации на основе описания графиков — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 4 семестр: подготовка эссе — 5 баллов, презентация - 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада);
- 5 семестр: участие в дебатах — 10 баллов (5 баллов — подготовленное выступление по теме, 5 баллов — ответ на вопросы).
- 6 семестр: участие в дебатах — 10 баллов (5 баллов — подготовленное выступление по теме, 5 баллов — ответ на вопросы).

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**	**Описание**
55 — 100	Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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 показателей, 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.

Фонды оценочных средств представлены в приложении Г к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) 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. Новикова И.Ю. Технология сварочных процессов и сварочное оборудование: Учебно-методическое пособие по английскому языку. 2-е изд., доп. – М.: МГИУ, 2009 Гриф УМО
5. Любимова Т.Д. Английский язык: материаловедение в машиностроении :учеб.-метод. пособие. / Новикова И.Ю. - М.: МГИУ, 2009 Гриф УМО

б) дополнительная литература:

1. Bonamy D., Jacgues Ch., Bingham C. Technical English 1. - Longman Pearson, 2011.
2. И.Л. Клименко Английский язык. Рабочая тетрадь. / Л.В. Тюрина, Л.И. Фетисова М.: Мосполитех, 2016 (http://mospolytech.ru/storage/files/izdat/Angl_yaz_RT_DlyaStudentov1_2kursov_Klimenko_Tjurina_Fetisova.pdf)
3. Щербакова М.В. Professional English for Engineers: учебное пособие. Оренбургский государственный университет, 2015 г., 117 стр. URL: http://www.knigafund.ru/books/183773
4. Турк И.Ф., Гулая Т.М. Communicate in English: практикум Евразийский открытый институт 2010 г., 112 стр. URL: http://www.knigafund.ru/authors/40613
5. Слепович В.С., Вашкевич О.И., Мась Г.К. Пособие по английскому академическому письму и говорению. ТетраСистемс, 2012 год, 176 страниц. URL: http://www.knigafund.ru/books/184127
6. Комаров А.С. Practical Grammar of English for Students = Практическая граматика английского языка для студентов: учебное пособие. Флинта, 2012 год ,243 стр. URL: http://www.knigafund.ru/ books/179283

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.
www.ox.ak.uk
www.harvard.com
www.Macmillandictionaries.com
www.topuniversities.com
https://www.omega.com/subsection/whats-new-automation.html
https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/mechanical-engineer
nature.com›subjects/materials-science;
nature.com›subjects/materials-science; http://welding.com/articles/;
http://www.thefabricator.com/?filter=article&category=arcwelding;
http://www.gowelding.org/articles/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Ноутбук - 1.
Проектор - 1.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важным элементом учебной программы. В современных условиях, когда образование приобретает характер непрерывного процесса, одной из важных задач институтов образования становится обучение навыкам самостоятельной работы.

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): 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 задачей этого вида деятельности является развитие критического мышления студентов. В качестве задания на самостоятельную работу студентам предлагается принять участие в дебатах по предложенным профессиональным темам. В группах из двух человек студенты должны ознакомится с литературой по поставленной проблеме и подготовить аргументированное выступление в защиту своей точки зрения. Во время проведения данного вида работы те студенты, которые не участвуют непосредственно в дебатах, выступают в роли жюри, которое должно задавать свои вопросы участникам и оценивать их выступление по ряду параметров.

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.

10. Методические рекомендации для преподавателя

«Иностранный язык» – одна из базовых дисциплин любого учебного плана. В современном мире без знания иностранного языка невозможно говорить о всесторонние 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ к рабочей программе:

А. Структура и содержание дисциплины

Б. Аннотация рабочей программы дисциплины

Г. Фонд оценочных средств

Приложение А.

Структура и содержание дисциплины «**Иностранный язык** »

по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Профиль подготовки

«Оборудование и технология сварочного производства» (бакалавр)

очная форма обучения

n/n	**Раздел**	**Семестр**	**Неделя семестра**	**Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах**					**Виды самостоятельной работы студентов**					**Формы аттестации**	
				Л	**П/С**	**Лаб**	**СРС**	**КСР**	**К.Р.**	**К.П.**	**РГР**	**Реф-т**	**К/р**	**Э**	**З**
1	Объекты	1	1-9		18		18						+		
2	Инструменты, крепеж, измерительные приборы	1	10-18		18		18						+		
	Форма аттестации														З
	Всего часов по дисциплине в 1 семестре				36		36								
	Второй семестр														
3	Движение	2	1-9		18		18						+		
4	Материалы и их свойства	2	10-18		18		18						+		
	Форма аттестации														Э
	Всего часов по дисциплине во 2 семестре				36		36								
	Третий семестр														
5	Черные металлы и их сплавы	3	1-6		12		12						+		
6	Цветные металлы	3	7-12		12		12						+		
7	Механические и технологические свойства металлов	3	13-18		12		12						+		
	Форма аттестации														З
	Всего часов по дисциплине				36		36								

	в 3 семестре														
	Четвертый семестр				12		12								
8	Сплавы и их свойства	4	1-6		12		12						+		
9	Огнеупорные материалы	4	7-12		12		12						+		
10	Композитные материалы	4	13-18		12		12						+		
	Форма аттестации														Э
	Всего часов по дисциплине в 4 семестре				36		36								
	Пятый семестр														
11	Сварочные процессы	5	1-6		12		12						+		
12	Ручная дуговая сварка металлическим электродом	5	7-12		12		12						+		
13	Дуговая сварка в среде инертного газа	5	13-18		12		12						+		
	Форма аттестации														
	Всего часов по дисциплине в 5 семестре				36		36								З
	Шестой семестр														
14	Виды контактной сварки	6	1-6		12		12						+		
15	Плазменная сварка	6	7-12		12		12						+		
16	Электронно-лучевая сварка	6	13-18		12		12						+		
	Форма аттестации														Э
	Всего часов по дисциплине в 6 семестре				36		36								
	ИТОГО				216		216								

Приложение Б

Приложение Г к
рабочей программе

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

Направление подготовки: 15.03.01 «Машиностроение»
ОП (профиль): «Машины и технологии обработки металлов давлением»
Форма обучения: очная
Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: «Иностранные языки»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Иностранный язык

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:

Устный опрос
Контрольная работа
Кейс-задачи
Доклады/Сообщения
Презентация
Круглый стол
Эссе

Составители: доцент, к.филол.н. Преснухина И.А.
доцент, к.п.н. Клименко И.Л.

Москва, 2022 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК					
ФГОС ВО 15.03.01 **«Машиностроение»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общие компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
УК-4	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	**знать:** бытовую и общетехническую лексику; грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; нормы и правила общения; правила подготовки презентаций и эссе. **уметь**: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. **владеть**: навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления.	Практические занятия, самостоятельная работа	УО, К/Р, ДС, Э, К-З, Д	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных навыков аннотирования и реферирования в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в профессиональной коммуникации и подготовки к практическим занятиям и выступлениям.

Перечень оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Кейс-задача (К-З)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
4	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, Сообщений
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (Д)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
6	Эссе (Э)	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой мой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства.
1.	Объекты.	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
2.	Инструменты и крепеж, измерительные приборы.	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Круглый стол (выступление с презентациями). Кейс-задача.
3.	Движение.	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Эссе.
4.	Материалы и их свойства.	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Эссе. Круглый стол. Кейс-задача.
5.	Черные металлы и их сплавы	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Эссе.
6.	Цветные металлы	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Работа с видео
7.	Механические и технологические свойства металлов	УК-4	Устный опрос. Сообщение. Описание графиков. Эссе. Выступление с презентацией.
8	Сплавы и их свойства	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
9	Огнеупорные материалы	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
10	Композитные материалы	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Презентация.
11	Сварочные процессы	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Дебаты.
12	Ручная дуговая сварка металлическим электродом	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Работа с видео
13	Дуговая сварка в среде инертного газа	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
14	Виды контактной сварки	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
15	Плазменная сварка	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
16	Электронно-лучевая сварка	УК-4	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Дебаты.

1 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации
1. Вопросы для устного опроса
Тема 1: Объекты
1. What shapes can an object have?
2. What dimensions are there?
3. What mathematical actions do you know?

4. Read the mathematical equation.
5. Compare the dimensions of Eifel Tower and Ostankinskaya tower.

Тема 2: Инструменты, крепеж, измерительные приборы

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

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Темы устных сообщений:

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

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

Введение в тему:

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

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

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

Задание: to develop a measurement instrument which will define the degree of person's happiness objectively.

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

Первое занятие: введение в тему, обсуждение, какие объективные факторы или физиологические признаки, могут говорить о том, что человек счастлив (например: тембр голоса, поведение, веселый и дружелюбный взгляд, опрятный и здоровый внешний вид и т. д.), какие физиологические характеристики человека указывают на его эмоциональное состояние (температура тела, потоотделение, отдышка, нервное подергивание конечностей, часота пульса и сердцебиение, химический состав крови и т.д.), что из указанных факторов поддается регистрации с помощью приборов или научных исследований.

Задание на дом: 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).

Второе занятие: 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 ...)*

1 занятие: хорошие и плохие презентации. Структура презентации. Часть "Введение". Распределение тем: каждый студент выбирает англоязычный университет, по которому он будет делать презентацию.

Домашнее задание: ознакомится с сайтом выбранного университета. Ответить на следующие вопросы: основные разделы сайта, какие факультеты или колледжи есть в университете, программы подготовки студентов, какая программы интересна лично вам и почему. Составить введение к своей презентации.

2 занятие: проверка выполнения домашнего задания. Рассмотрение частей презентации "Основная часть" и "Заключение". Определить две обязательные части презентации.

Домашнее задание: составить основную часть презентации. Определится с темой третьей части презентации, обосновать свой выбор.

3 занятие: проверка выполнения домашнего задания. Составление заключительной части презентации.

Домашнее задание: подготовить презентацию для выступления на международном студенческом форуме.

4 занятие: студенты выступают со своими презентациями на международном студенческом форуме, где они знакомятся с мировыми лидерами в сфере образования и могут задать свои вопросы представителям университетов.

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Complete following sentences with appropriate form of pronoun.

1. I study at Moscow Polytech. _____ University has many buildings.
2. We moved to a new flat. _____ is big and light.
3. We live in a small village. _____ house is small and very pretty.
4. My sister works in a theatre. She loves _____ job.

5. What is the colour of your new car? - ____ colour is black.
6. My friends don't have much money. _____ lives are quite difficult.
7. My friend is married to a Brazilian man. _____ name is Ricardo.
8. Is this your book ? - Yes, it is _____ .

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 3: Движение

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

7. What is the difference between rotate and tilt?

Тема 4: Материалы и их свойства

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

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

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

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

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

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

c) Write down the definition of the words:

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

3. Темы устных сообщений:

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

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

Введение в тему:

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

(area of the trunk and engine) of the car in case of the collision could absorb the biggest part of deformation energy that arises at the collision. Secondly, it must be an area sufficiently stiff for the passengers (cabin) in order to keep enough space for the driver and other passengers of the car to survive in case of any accident.

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

5. Тема эссе (Тема 4):

Some people are used to metal parts believing that there is nothing stronger than metal, while others rely on composite materials and plastic. What do you think are the advantages and disadvantages of new materials?

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.

Оценочные средства для промежуточной аттестации:
1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.
2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Put the verbs in brackets in the right form: Present Simple or Present Continuous.
1. Don't give me any cheese. I _____(to hate) it!
2. You won't find Jerry and Tom at home right now. They _____(to study) in the library.
3. Harold Black's a famous pianist. He_____(to give) two or three concerts every week.
4. It _____ often _____ (not / rain) in the summer, but today it _____ (rain).
5. "_____ Mr. Jackson _____ (help) his son with his homework?" - "Yes, every evening"
6. ____ you ____ (to take) any vitamins at the moment?
7. At first I didn't like my job, but I _____ (to begin) to enjoy it now.

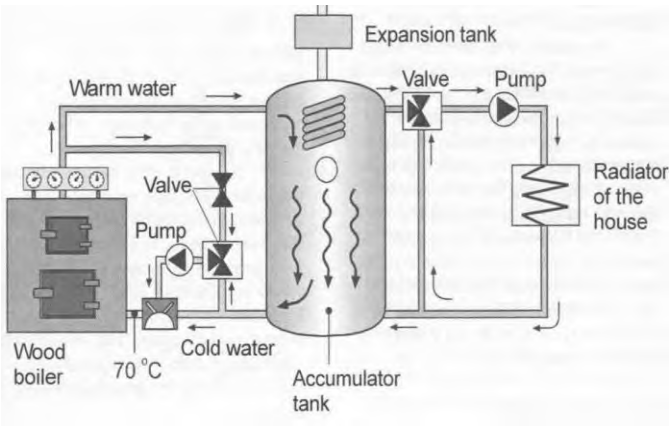
2. Put the verbs in brackets in the right form: Present Perfect or Past Simple.
1. You _____ (to go) through security? - No, I _____ (not/to check) in yet. I _____ (to arrive) only 20 minutes ago because of the traffic jam. Besides there is a really long queue.
2. It is the first time Susan _____ (to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

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

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

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

5. Describe the diagram:

5. 

Беседа по пройденным темам:

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

3 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 5: “Ferrous metal and their alloys

1. What properties do metals have?
2. How many groups are metals and their alloys divided into? What are they?
3. What do ferrous metals include?
4. Why has iron been the most important engineering material for centuries?
5. Do metals often occur in their pure form?
6. Why are pure metals seldom used?
7. What is an alloy? How is an alloy formed?
8. How may the properties of an alloy be varied?
9. What is steel?
10. What properties do the newer steels have?
11. What substance influences the property of steels? In what way?
12. How many groups are steels classified? What are they?
13. What types of carbon steels do you know?
14. Compare low carbon steels and high carbon steels.

15. Compare low carbon steels and medium carbon steels.
16. Compare medium carbon steels and high carbon steels.
17. How are alloy steels made?
18. What is called an alloying element?
19. When do steels acquire new characteristics?
20. What metals influence the properties of alloy steels? How?
21. What do you know about stainless steels?

Тема 6: "Nonferrous metals"

1. What nonferrous metals are of great significance for all branches of industry?
2. What certain features do nonferrous metals possess?
3. In what alloys is copper the base metal?
4. What properties do copper alloys have?
5. Do copper alloys have any disadvantage? What is it?
6. What is brass? What properties does it have?
7. What elements do bronze alloys contain?
8. What properties do bronze alloys offer?
9. What properties do aluminum possess?
10. What weakness does aluminum have?
11. Compare aluminum alloys and pure aluminum.
12. What advantages and disadvantages of manganese and its alloys do you know?
13. What advantages and disadvantages of titanium and its alloys do you know?
14. What is a super alloy? Where are super alloys used?

Тема 7. "Technological and mechanical properties"

1. What groups are engineering materials grouped into?
2. What is important to know when selecting a material?
3. What do the mechanical properties mean?
4. What do the mechanical properties depend on?
5. Why is it important to know the mechanical properties of metals?
6. What do the mechanical properties of a metal indicate?
7. What technological properties do metals possess?
8. What factors do the technological properties depend on?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

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

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

2) Заполните пропуски подходящим по смыслу словом: surface finish, dissolution, workpiece, current, medium. Затем дополните текст релевантной информацией по теме (5-7 предложений)

Electrochemical Machining (ECM) works on the principle of anodic metal _____ by electrical energy. An electrolyte _____ medium separates the tool (cathode) from the electrically conductive metal _____ (anode), creating an electrolytic cell. A high amperage, low voltage _____ is passed through the cell, selectively dissolving away the material to be removed. Produces distortionless, burr-free components with an excellent _____ in hard, difficult-to-machine, electrically conductive materials.

3. Темы устных сообщений:

Доклад/ сообщение

Темы:

1. Металлы и их свойства.
2. Сплавы и их свойства.
3. Виды контактной сварки.
4. Моя специальность.
5. Виды дуговой сварки в среде инертного газа.
6. Плазменная сварка.
7. Преимущества и недостатки сварки под слоем флюса.
8. Особенности сварки порошковой проволокой
9. Процесс газовой сварки.

4. Задание для описания графиков и диаграмм (Темы 1, 2):

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

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка презентации на основе графиков.

Студенты готовят презентацию с привлечением визуальных опорных материалов (круговых и столбчатых диаграмм). В процессе представления материала презентации они обязательно дают краткую характеристику информации, представленной в графической форме.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

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

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

3. *Fill in the gaps with the right word:* joints welding expansion varies weldable strength depends possess properties ability conduction determines welded content

All metals are characterized by technological _____such as weldability, malleability, workability and some others. Weldability is a very important property as it _____ the productivity, economic efficiency and the _____ of welded joints.

Weldability is the _____of metals to form strong _____ between two pieces of metals by heating and pressing them. It is the ease with which metals can be _____ together. The weldability of metals _____on the following factors: melting point, thermal conduction, surface conditions, thermal _____and change in microstructure. Many metals can be welded, but some metals can be easier welded than others. Low carbon steels _____ good weldability, while iron and non – ferrous metals are less _____. Carbon _____determines the weldability of carbon steels. There are many grades of

steels and their weldability _____ greatly. Aluminum and its alloys also possess good weldability. Copper and its alloys have good weldability but the high thermal _____ of copper makes welding difficult. Metals such as zirconium, molybdenum and tungsten are usually welded by gas – tungsten arc process. Nickel is the most common material for _____ such metals as steels, stainless steels and copper alloys.

Беседа по пройденным темам (Вопросы для устного опроса)

4 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

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

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

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

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

3. Темы устных сообщений:

1) Present an innovation in instruments for machines (Тема 1)
2) Present a new kind of CNC machine (Тема 2)
3) Present a project of automated production of automobile frame/ body/ (Тема 3)

4. Задание для описания графиков и диаграмм (Темы 1, 2, 3):

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

Оценочные средства для самостоятельной работы: дебаты по профессиональной теме

Студенты делятся на группы по четыре человека. Каждая группа получает свою тему. Два студента защищают позицию «за», остальные два студента защищают позицию «против». Самостоятельно студенты изучают литературу по проблеме и готовят свое выступление по структуре: введение в проблему, 4 аргумента в поддержку своей позиции, заключение. Затем они отвечают на вопросы оппонентов (по одному вопросу от участника) и на вопросы жюри. Жюри оценивает выступление участников в соответствии с разработанными критериями: языковой аспект (произношение, лексика, грамматика), экспрессивность (интонация, жесты, убедительность поведения), аргументированность позиции (весомость и убедительность приведенных доводов, насколько хорошо выступающие изучили проблему, убедительность ответов на заданные вопросы), структура выступления (логичность, связанность, использование связующих мысли слов и выражений).

Темы для дебатов:

1) NC machine is the best machine in the world.
2) Robots are better than manipulators.
3) It is impossible to design a machine to perform all metal processing operations.

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

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

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

3). Fill in the gaps with the correct word(s).

substance flexible complex shapes stiff similar composition to soften advanced drawback densities dissimilar Solid strength combinations drawback composed amounts to solidify

_____materials have been grouped into three basic classifications: metals, ceramics, and polymers. This scheme is based primarily on chemical _____ and atomic structure, and most materials fall into one distinct group or another. In addition, there are the composites, _____ of two or more basic materials. Another classification is _____ materials—those used in high-technology applications: semi - conductors, biomaterials, smart materials, and nanoengineered materials. Metals in this group are _____ of one or more metallic elements (such as iron, aluminum, copper, titanium, gold, and nickel), and often nonmetallic elements (for example, carbon, nitrogen, and oxygen) in relatively small _____. The term metal alloy is used in reference to a metallic _____ that are generally _____ to the metallic and ceramic materials—they are neither _____ nor strong as other material types. However, on the basis of their low _____, their stiffnesses and _____ are comparable to the metals and ceramics. Many of the polymers are extremely ductile and _____, which means they are easily formed into _____. One major _____ of the polymers is their tendency _____ and this property limits their use.

Беседа по пройденным темам: (Вопросы для устного опроса)

5 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 1: “Welding”

1. How can you define the welding process?
2. What types of welding does resistance welding include?
3. What are the main principles of welding process classification?
4. What sources of energy are applied for welding?

5. How can a sound weld be provided?
6. What can you say about forge welding?
7. What are the distinctive features of different types of welding?
8. Why is the speciality of a welder of great importance nowadays?

Тема 2: "ARC WELDING"

1. What can you say about heat sources in most common welding processes?
2. What is the main principle of division of welding electrodes?
3. What are major functions of any welding power source?
4. What are the requirements for welding conditions to ensure reproducible weld quality?
5. What is the industrial application of arc welding?
6. What are the advantages and disadvantages of MMA process ?
7. What power sources exist for MMA ?
8. What is the purpose of Voltage Reduction Device – VRD installation?
9. What cases can remote control devices be used in ?
10. What are the main applications of MMA ?

Тема 3: TIG and MIG processes

6. When was MIG developed?
7. What is the purpose of MIG welding?
8. What are the essential features of MIG equipment?
9. What gases are used for welding non-ferrous metals?
10. What kind of gas mixture is preferred for welding stainless steel?
11. What process characteristics determine the choice of a shielding gas?
12. Why is carbon dioxide less susceptible to lack of fusion defects?
13. What does the oxygen or CO2 content of the gas influence?
14. What are the essential features of TIG process?
15. What are the functions of the arc in the process?
16. What kind of technique is called autogenous welding?
17. What is the designation of voltage-sensing devices?
18. What branches of industry does the TIG process find its wide application?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

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

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

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

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

IV. Read the text "Consumables for MIG welding "

Gases

Argon or argon/helium mixtures are used for non-ferrous metals and nickel alloys.

Argon with additions of 5–20 per cent carbon dioxide is used for welding carbon or low-alloy steels and argon with 1–5 per cent oxygen is used for stainless steels.

The gas flow rate for shielding depends on the gas nozzle diameter but is increased as the welding current is raised.

Generally, however, the choice of gas is determined by the process characteristics, either the need to control spatter or the shape of the penetration of the molten pool. With steels, argon/oxygen mixtures tend at high currents to give a deep, narrow, fingered penetration which can be undesirable as it can be associated with root porosity and in butt joints with the penetration missing the joint at the root. Carbon dioxide gives a slightly higher arc voltage and a hotter arc producing a more spatter than argon-carbon dioxide mixtures. An argon/ 5 per cent CO_2 mixture is generally recommended for light gauge work and an argon/20 per cent CO_2 mixture or carbon dioxide for heavier work. Carbon dioxide is possibly less susceptible to lack of fusion defects because of the hotter arc but both gases produce high-quality ferritic weld metal.

Задания к тексту

1. Найдите в правой колонке русские эквиваленты английских словосочетаний.

1. to depend on the gas nozzle diameter	1. зависеть от диаметра сопла
2. reasons for the choice of a particular gas	2. следить за формой проникновения
3. to control the shape of penetration	3. причины, определяющие выбор определенного вида газа
4. root porosity	4. влиять на выбор сварочной проволоки
	5. пористость вершины сварочного шва
5. gauge work	6. инструментальная работа
	7. чувствительный к
6. susceptible to	8. отсутствие дефектов при плавлении
7. lack of fusion defects	
8. to influence the choice of filler wire	

2. Выберите правильный вариант по содержанию текста.

1. Argon with 1–5 per cent oxygen is applied for welding ____.
   a) carbon steels
   b) high- alloy steels
   c) stainless steels
2. The gas flow rate for shielding is increased as the welding current ___.
   a) is raised
   b) is decreased
   c) is changed
3. The reasons for the choice of a particular gas for MIG welding are __.
   a) limited
   b) wide-ranging
   c) innumerous
4. Inert gases are used for welding _____.
   a) ferrous metals
   b) super alloys
   c) non-ferrous metals
5. With steels argon/oxygen mixtures tend to give an undesirable deep and narrow penetration as it is associated with _____.
   a) root porosity
   b) more spatter
   c) fusion defects
6. Carbon dioxide produces _____ ferritic weld metal.
   a) high quality
   b) low quality
   c) standard quality

7. The oxygen or CO_2 content of the gas may influence the choice of_____.
a) shielding gas
b) deoxidants
c) filler wire

3. Темы устных сообщений:

1. Manufacturing process sequence.
2. Types of hazards at mechanical engineering plant.
3. Most common accidents at mechanical engineering plant.

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

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

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

III. Прочитайте текст и заполните пропуски пропущенными словами: performed, disassembly, permanent, jig, volume, lapses, function, handling, check.

An **operation** is a distinct action _____ to produce a desired result or effect. Typical manual machine operations are loading and unloading. Operations can be divided into suboperational elements. For example, loading is made up of picking up a part, placing part in ____, closing jig. However, suboperational elements will not be discussed here.

Operations categorized by _____ are:

1. Materials _____ and transporting: change in position of the product.
2. Processing: change in _____ and quality, including assembly and _____; can include packaging.
3. Packaging: special processing; may be temporary or _____ for shipping.
4. Inspecting and testing: comparison to the standard or _____ of process behavior.
5. Storing: time _____ without further operations.

These basic operations may occur more than once in some processes, or they may sometimes be omitted. Remember, it is the manufacturing processes that change the value and quality of the materials.

Беседа по пройденным темам:(Вопросы для устного опроса)

6 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 1. "**Resistance welding process**"

1. What process is resistance welding?

2. What do resistance welding processes depend on?
3. What can you say about equipment for resistance welding processes?
4. What can you say about electrodes for resistance welding processes? Why is it important in all types of resistance welding?
5. What types of resistance welding processes do you know?

Тема 2. Plasma arc welding

1. What are the distinctive features of the plasma arc process?
2. What is the purpose of this welding process?
3. What gases are employed in the plasma arc welding?
4. What are the main functions of water-cooled copper nozzle and collar?
5. What characteristic features of the plasma arc process are considered advantages over the TIG welding?

Тема 3. Electron beam welding

1. What kind of welding is electron beam welding?
2. What does controlling the output of the electron beam enable?
3. What are the principles of electron beam welding?
4. What electron beam welding machines have been developed in recent years?
5. What can you say about melting principles of electron beam welding?
6. Where is electron beam welding applied?
7. What are the features of electron beam welding couplings?
8. How are electron beam welding machines categorized?
9. What do differences between electron beam welding machines affect?
10. In what way does voltage influence the output of the electron beam?
11. What devices are considered high voltage or low voltage devices?
12. Where are these devices used?
13. Where can the electron gun used be mounted?
14. What types of external devices with the electron gun mounted outside the processing chamber do you know? What is the difference between them?
15. What can you know about internal devices with a moving electron gun mounted inside the processing chamber?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1) Поставьте глаголы в скобках в правильную форму герундия:

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

2)Закончите предложения, исходя из содержания текста "Plasma arc welding"

1. The columnar arc is capable of .....
2. An important distinction from TIG welding is .....
3. The arc column can be ....
4. Argon-hydrogen mixtures can be used for .....
5. Longer arcs can also be held .....
6. The plasma gas flows round the tungsten electrode and .....
7. After passing through a water-cooled metal collar the arc assumes .....

8. The power sources may be .....
9. Most modern TIG power sources have a sufficiently high maximum voltage…..

---

1. either DC or AC square wave.
2. nickel alloys and steels.
3. pointed in a given direction even at very low arc currents.
4. for the plasma flow.
5. penetrating deeply into the workpiece.
6. to be used for plasma welding as well.
7. with less sensitivity to arc gap.
8. subsequently forms the core of the arc plasma.
9. a narrow columnar shape.
10. the shielding flow.
11. that it is possible to run a pilot arc.
12. by shielding gas application.

3. Темы устных сообщений:

1. Innovations in Quality Control procedures at mechanical engineering plant.
2. The new ways to detect welding failures.
3. Maintenance requirements to innovative welding machines.

Оценочные средства для самостоятельной работы:

Дебаты по определению причин выявленного отклонения в изделиях и разработке комплекса мер по его устранению.

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

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

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

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

2) Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова:

welds chamber distinction supply inserted rod applying nozzle fusion maintenance device supplied application metal edges available butt joints manually distinct

Gas welding is a _____ process using heat of a gas flame. The flame is applied directly to the _____ to be joined and simultaneously to a filler metal in the form of wire or a straight _____in diameters from 1.6–5 mm (1/16 in) and lengths up to 1 m (36 in).

The _____ which produces the flame is generally called a blowpipe "or a torch". Blowpipes are of two "types, the main" _____ being according to the pressure at which the fuel gas is _____.

These are low-pressure and high-pressure blowpipes. The blowpipe is widely used in repair and _____ especially for brazing or braze welding.

If the acetylene is supplied from a generator in which calcium carbide is reacted with water, the blowpipe must be of the injector or low-pressure type in which a high-pressure oxygen jet draws the low-pressure fuel gas into a _____ before gases pass into the _____.

With gas _____ from cylinders a mixing chamber is _____ between the valves on the blowpipe and the nozzle from which the flame is created.

At present time blowpipes supplied from cylinders may be either injector or high-pressure type.

Gas welding is a versatile process capable of welding _____without backing and bridging gaps. It is mainly applied _____to sheet material.

Gas welding has the advantage of _____ welding equipment which is simple, inexpensive, portable and can be used where electric power is not available.

Special equipment with miniature torches and small cylinders capable of making _____ in delicate application is used in the jewellery trade and for brazing operations.

Беседа по пройденным темам. (Вопросы для устного опроса)

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 профессиональным темам.

.

Утверждено на заседании кафедры «___» _____ 202_ года, протокол № ___

Зав. кафедрой _____ / _____/