Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.07.2024 09:25:50
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет международного образования

Кафедра Иностранных языков

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.03 Иностранный язык**
по направлению подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
по профилю подготовки (специализации)	Электроэнергетические системы и сети
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Составитель рабочей программы:

доцент, кандидат филологических наук (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 12.06.2024 (подпись)	Чистобаева Людмила Владимировна (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Иностранных языков
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

25.06.2024	Подписано простой ЭП 25.06.2024 (подпись)	Шадже Зариет Мухамчериевна (Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

26.06.2024	Подписано простой ЭП 26.06.2024 (подпись)	Меретуков Мурат Айдамирович (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Обучение иностранному языку в вузе носит многоцелевой характер.Основной целью курса «Иностранный язык» является овладение коммуникативной компетенцией, которая вдальнейшем позволит пользоваться иностранным языком вразличных областях профессиональной деятельности, научной ипрактической работе, вобщении сзарубежными партнерами, длясамообразовательных идругих целей.Эффективная коммуникация в устной и письменной форме в контексте делового и профессионального общения составляет суть, содержание и цель обучения иностранному языку в вузе.

Основная, практическая цель: развитие общей, коммуникативной компетенции студентов; формирование умений и навыков опосредованного письменного (чтение и письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения.

Образовательная цель: гуманизация и гуманитаризация образования, т.е. расширение кругозора обучаемых, повышение уровня культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи.

Развивающая цель: развитие психических функций (внимание, память, логическое мышление); формирование личностной активности обучаемых; развитие способности к самореализации и социальной адаптации.

Воспитательная цель: формирование уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов, а также совершенствование нравственных качеств личности обучаемого.

Коммуникация на иностранном языке имеет многоаспектный характер и может рассматриваться в ракурсе лингвистики, психолингвистики и страноведения. В соответствии с этим **задачи дисциплины** можно определить как формирование у обучаемого следующих **компонентов иноязычной коммуникативной компетенции:**

- лингвистический – корректировка, унификация и развитие системы базовых языковых знаний в области фонетики, грамматики и лексики иностранного (английского)

языка; развитие речевых умений и навыков во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо);

- прагматический - дискурсивная компетенция (знание правил построения высказываний, их объединение в текст); функциональная компетенция (способность использовать высказывание для выполнения различных коммуникативных функций); структурная компетенция (способность последовательно строить высказывание в соответствии со схемами взаимодействия);

- **социолингвистический -** способность осуществлять выбор языковых форм, использовать и преобразовывать их в соответствии с рядом экстралингвистических факторов (конкретных индивидов, употребляющих определенные лингвистические единицы в конкретных ситуациях);

- социокультурный – система знаний, умений и навыков для успешной социализации, понимание специфики межкультурного общения на основе лингвострановедческих знаний.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Иностранный язык» входит в перечень курсов базовой части цикла ОП.

Иностранный язык» как учебную дисциплину отличают **межпредметность** и **многоаспектность** - характеристики, которые позволяют и делают необходимой интеграцию иностранного языка в программу подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина ориентирована на формирование профессионально значимых знаний, умений и навыков, обеспечивающих достижение уровня языковой компетенции, необходимого и достаточного для реализации целей научной и профессиональной коммуникации. Преподавание языка осуществляется во взаимосвязи со специальными дисциплинами, прежде всего в аспекте терминологии, языковых конструкций, характерных для профессионально-делового общения.

Для изучения дисциплины«Иностранный язык» обучаемый должен обладать уровнем подготовки по иностранному языку не ниже В2, в соответствии с Общеевропейской системой уровней владения иностранным языком **(CommonEuropeanFrameworkofReference – CEFR).**

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

УК-4.1	Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	За	Пр	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 1		1	51	0.25			56.75	**108**	3
Курс 1	Сем. 2		1	51	0.25			56.75	**108**	3
Курс 2	Сем. 3	1		51		0.35	53.65	39	**144**	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий				Итого часов	з.е.
		Эк	За	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 1		1	12	0.25	3.75	92	**108**	10
Курс 1	Сем. 2		1	12	0.25	3.75	92	**108**	10
Курс 2	Сем. 3	1		12	0.35	8.65	123	**144**	10

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Энергетика: технологии будущего	1			2						беседа
1	Specialized tools	1			4				7		тест
1	Materials	3-4			6				7		тест
1	What is electricity?	5-6			6				7		контрольная работа
1	Types of wires	7-8			6				7		устное монологическое высказывание высказывание
1	Electrical safety	9-10			6				7		контрольная работа
1	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	11-12			6				7		устное монологическое высказывание высказывание
1	Electric circuits and components	13-14			6				7		тест
1	Types of switches	15-17			9				7,75		тест
1	Промежуточная аттестация					0,25					зачет
2	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии	1			2						беседа
2	How energy is produced	2			4				7		тест
2	Current, voltage and resistance	3-4			6				7		тест
2	Electrical connectors	5-6			6				7		контрольная работа
2	Buried and aerial service entrances	7-8			6				7		устное монологическое высказывание высказывание
2	Grounding systems	9-10			6				7		контрольная работа
2	Electrical fires	11-12			6				7		устное монологическое высказывание высказывание
2	Electrical safety at home	13-14			6				7		тест
2	Indoor light fixtures	15-17			9				7,75		тест
2	Промежуточная аттестация					0,25					зачет
3	Outdoor light fixtures	1-2			6				4,5		тест
3	Kitchen appliances	3-4			6				4,5		тест
3	Electric heaters	5-6			6				4,5		контрольная работа
3	Utility room appliances	7-8			6				4,5		устное монологическое высказывание высказывание

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Induced voltage	9-10			6				4,5		контрольная работа
3	Direct strikes	11-12			6				4,5		устное монологическое высказывание высказывание
3	Surge protection	13-14			6				4,5		тест
3	Energy of the future	15-17			9				4,5		тест
3	Промежуточная аттестация						0,35	56,65			экзамен
	ИТОГО:				**153**	**0.5**	**0.35**	**53.65**	**152.5**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Энергетика: технологии будущего			1					
1	Specialized tools			1				11,5	
1	Materials			1				11,5	
1	What is electricity?			1				11,5	
1	Types of wires			1				11,5	
1	Electrical safety			1				11,5	
1	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.			2				11,5	
1	Electric circuits and components			2				11,5	
1	Types of switches			2				11,5	
1	Промежуточная аттестация					0,25	3,75		
2	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии			1					
2	How energy is produced			1				11,5	
2	Current, voltage and resistance			1				11,5	
2	Electrical connectors			1				11,5	
2	Buried and aerial service entrances			1				11,5	
2	Grounding systems			1				11,5	
2	Electrical fires			2				11,5	
2	Electrical safety at home			2				11,5	
2	Indoor light fixtures			2				11,5	
2	Промежуточная аттестация					0,25	3,75		
3	Outdoor light fixtures			1				15	
3	Kitchen appliances			1				15	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Electric heaters			1				15	
3	Utility room appliances			1				15	
3	Induced voltage			2				15	
3	Direct strikes			2				15	
3	Surge protection			2				15	
3	Energy of the future			2				18	
3	Промежуточная аттестация					0,35	8,65		
	ИТОГО:			**36**		**0.85**	**16.15**	**307**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Иностранный язык», образовательные технологии

Учебным планом не предусмотрено

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
1	Энергетика: технологии будущего	Особое место английского языка как универсального языка науки в подготовке инженеров-энергетиков. Роль дисциплины в инженерно-технических исследованиях в области энергетики.	2	1	
1	Specialized tools	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет. Чтение профессионально-ориентированных текстов. Грамматика:Parts of speech.Word order. Present Tenses (Active).	4	1	
1	Materials	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия Речевой этикет. Чтение профессионально-ориентированных текстов. Грамматика: Nouns and verbs. Past Tenses (Active). Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6	1	
1	What is electricity?	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая речь).Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия. Речевой этикет.Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика: Adjectives and adverbs.Future Tenses (Active) и другие способы выражения будущего.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание отчета.	6	1	
1	Types of wires	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет. Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика: Numerals.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы Письмо: написание электронного письма	6	1	
1	Electrical safety	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: неличные формы глагола.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание письма-предложения.	6	1	
1	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: conditionals- zero, first, second, mixed. Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.Письмо: Написание эссе.	6	2	
1	Electric circuits and components	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: Present and Past Tenses (Passive). Аудирование: понимание	6	2	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.			
1	Types of switches	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение текстов с полным пониманием информации. Грамматика: Future Tenses (Passive).Аудирование: понимание основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: написание эссе.	9	2	
1	Промежуточная аттестация				
2	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии	Инновационные технологии в сфере возобновляемой энергии: английский язык как вспомогательный инструмент решения прикладных задач	2	1	
2	How energy is produced	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: if/when/in case;Past continuous	4	1	
2	Current, voltage and resistance	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: Past Simple v. Present PerfectАудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6	1	
2	Electrical connectors	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая речь).Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия. Речевой этикет.Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика:Present Perfect Continuos v. Present Perfect. Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание отчета.	6	1	
2	Buried and aerial service entrances	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет. Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика: obligation and necessityАудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы Письмо: написание электронного письма	6	1	
2	Grounding systems	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: cause and result. Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание письма-предложения.	6	1	
2	Electrical fires	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: особенности перевода причастий I,II в роли определенияАудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.Письмо: Написание эссе.	6	2	
2	Electrical safety at home	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой	6	2	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: Complex object.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.			
2	Indoor light fixtures	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение текстов с полным пониманием информации. Грамматика: Complex subject.Аудирование: понимание основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: написание эссе.	9	2	
2	Промежуточная аттестация				
3	Outdoor light fixtures	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: особенности перевода страдательных конструкций	6	1	
3	Kitchen appliances	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: time clauses.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6	1	
3	Electric heaters	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая речь).Сообщение по теме. Слова и выражения по теме занятия. Речевой этикет.Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика: особенности перевода причастных оборотовАудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание отчета.	6	1	
3	Utility room appliances	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет. Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.Грамматика: the compound sentence.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы Письмо: написание электронного письма	6	1	
3	Induced voltage	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: the complex sentence.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание письма-предложения.	6	2	
3	Direct strikes	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов с полным и точным пониманием информации.Грамматика: direct and indirect speech.Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.Письмо: Написание эссе.	6	2	
3	Surge protection	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой	6	2	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение профессионально-ориентированных текстов.Грамматика: Verbal noun.Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.			
3	Energy of the future	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.Чтение текстов с полным пониманием информации. Грамматика: особенности перевода инфинитива в различных функциях.Аудирование: понимание основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: написание эссе.	9	2	
3	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		**153**	**36**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
1	Specialized tools	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	1-2 неделя	7	11.5	
1	Materials	1. Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	3-4 неделя	7	11.5	
1	What is electricity?	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	5-6 неделя	7	11.5	
1	Types of wires	1. Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	7-8 неделя	7	11.5	
1	Electrical safety	Поисковое чтение, представление дополнительного материала в виде доклада.	9-10 неделя	7	11.5	
1	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание письма (по заданию)	11-12 неделя	7	11.5	
1	Electric circuits and components	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	13-14неделя	7	11.5	
1	Types of switches	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	15-17 неделя	7,75	11.5	
	Промежуточная аттестация					
2	How energy is produced	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях 1-2	1-2 неделя	7	11.5	
2	Current, voltage and resistance	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	3-4 неделя	7	11.5	
2	Electrical connectors	1. Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	5-6 неделя	7	11.5	
2	Buried and aerial service entrances	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	7-8 неделя	7	11.5	
2	Grounding systems	1. Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	9-10 неделя	7	11.5	
2	Electrical fires	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	11-12 неделя	7	11.5	
2	Electrical safety at home	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание письма (по заданию)	13-14 неделя	7	11.5	
2	Indoor light fixtures	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную	15-17 неделя	7,75	11.5	

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
		тему. 4. Написание эссе (по заданию)				
	Промежуточная аттестация					
3	Outdoor light fixtures	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	1-2 неделя	4,5	15	
3	Kitchen appliances	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание письма(по заданию)	3-4 неделя	4,5	15	
3	Electric heaters	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	5-6 неделя	4,5	15	
3	Utility room appliances	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	7-8 неделя	4,5	15	
3	Induced voltage	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	9-10 неделя	4,5	15	
3	Direct strikes	1. Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	11-12 неделя	4,5	15	
3	Surge protection	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	13-14 неделя	4,5	15	
3	Energy of the future	1.Проработка учебного материала, изученного на занятиях. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию)	15-17 неделя	5	18	
	Промежуточная аттестация					
	ИТОГО:			**153**	**307**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Октябрь 2024 ФГБОУ ВО МГТУ	Образовательный веб-квест:«Энергетика: технологии будущего»	групповая	Доцент Чистобаева Л.В	УК-4.1;
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	Март 2025 ФГБОУ ВО МГТУ	Защита проектов:«Перспективные технологии в области возобновляемой энергии »	индивидуально- групповая	Доцент Чистобаева Л.В.	УК-4.1;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Business English [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неязыковых факультетов. Уровень B1-Intermediate / [сост.: Л.В. Чистобаева, З.М. Шадже]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 262 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024571
811.111(07) А 64 English for Petroleum Engineers : [учебно-методическое пособие по английскому языку для инженеров нефтегазовой отрасли] / [сост. Л.В. Чистобаева]. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2013. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 90 (16 назв.). - ISBN 978-5-91807-071-0	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000012675

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Гальчук, Л.М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л.М. Гальчук. - 2-е изд. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. - 80 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=388340. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - ISBN 978-5-16-103464-4. - ISBN 978-5-16-011288-6	https://znanium.com/catalog/document?id=388340
Маньковская, З.В. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / З.В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 270 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=366825. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-015452-7. - ISBN 978-5-16-109223-1	http://znanium.com/catalog/document?id=366825
Гальчук, Л.М. Грамматика английского языка: коммуникативный курс : учебное пособие / Л.М. Гальчук ; Новосибирский государственный университет экономики и управления. - Москва : Вузовский учебник, 2020. - 439 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=350166. - Режим доступа: по подписке. - Библиогр.: с 431-432 (29 назв.). - ISBN 978-5-9558-0520-7. - ISBN 978-5-16-105058-3. - ISBN 978-5-16-012203-8	http://znanium.com/catalog/document?id=350166

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
123	123		Иностранный язык
2	4		Русский язык и культура речи
3	2		Адыгейский язык
3	3		Профессиональный иностранный язык
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
123	123		Иностранный язык
2	4		Русский язык и культура речи
3	2		Адыгейский язык
3	3		Профессиональный иностранный язык
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно			
123	123		Иностранный язык
3	3		Профессиональный иностранный язык

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	лексико-грамматический тест,реферирование профессионально-делового текста,деловое письмо,зачет,экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка					
Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
Знать: терминологическую, общенаучную , служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	лексико-грамматический тест,перевод профессионально-ориентированного текста,устное монологическое высказывание,зачет,экзамен
Уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	лексико-грамматический тест,перевод профессионально-ориентированного текста,зачет,экзамен
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации					
Владеть: современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;- навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Test 1

I. Read the text

THE NATURE OF ELECTRICITY

Practical electricity is produced by small atomic particles known as electrons. It is the movement of these particles which produce the effects of heat and light.The pressure that forces these atomic particles to move, the effects they encounter opposition and how these forces are controlled are some of the principles of electricity.

II. Guess the meaning of the following international words:

III. Give the English equivalents for the words below:

IV. Translate into Russian the words and expressions from the text:

V. Complete the sentences using the text:

VI. Answer the questions:

VII. Topics for discussion:

Test 2

I. Read the text

ELECTRIC CURRENT

The current which flows along wires consists of moving electrons. The electrons move along the circuit because the e .m. f. drives them. The current is directly proportional to the e. m. f.

In addition to traveling through solids, however, the electric current can flow through liquids as well and even through gases. In both cases it produces some most important effects to meet industrial requirements. Some liquids, such as melted metals for example, conduct current without any change to themselves. Others, called electrolytes, are found to change greatly when the current passes through them.

When the electrons flow in one direction only, the current is known to be d. c., that is, direct current. The simplest source of power for the direct current is a battery, for a battery pushes the electrons in the same direction all the time (i.e., from the negatively charged terminal to the positively charged terminal).

The letters a. c. stand for alternating current. The current under consideration flows first in one direction and then in the opposite one. The a. c. used for power and lighting purposes is assumed to go through 50 cycles in one second.

One of the great advantages of a. c. is the ease with which power at low voltage can be changed into an almost similar amount of power at high voltage and vice versa. Hence, on the one hand alternating voltage is increased when it is necessary for long-distance transmission and, on the other hand, one can decrease it to meet industrial requirements as well as to operate various devices at home.

Although there are numerous cases when d. c. is required, at least 90 per cent of electrical energy to be generated at present is a. c. In fact, it finds wide application for lighting, heating, industrial, and some other purposes.

II. Guess the meaning of the following international words:

electric, ampere, symbol, proportional, industrial, metal, electrolyte, battery, generate.

III. Give the English equivalents for the words and word combinations below:

a. 1) течь, протекать; 2) цепь, схема; 3) единица измерения; 4) провод; 5) электродвижущая сила; 6) твердое тело; 7) жидкость; 8) проводить (ток); 9) источник энергии; 10) постоянный ток; 11) переменный ток; 12) напряжение.

IV. Give Russian equivalents for the following:

b. 1) to meet industrial requirements; 2) melted metals; 3) to push in the same direction; 4) negatively (positively) charged terminal; 5) power and lightning purposes; 6) long-distance transmission; 7) to operate devices; 8) to find wide application.

V. Say whether these sentences are true or false:

1. The symbol for current is I.

2. The electric current can flow only through liquids.

3. The current can be of two types: direct current and alternating current.

4. The alternating current flows in one direction.

5. A battery is the simplest source of power for the direct current.

6. Direct current finds wider application than alternating current.

7. Electrolytes don’t change greatly when current passes through them.

8. One of the great advantages of alternating current is the ease with which voltage can be changed.

VI. Fill in the blanks, using the words from the box:

direct current, solids, conduct, electric current, liquids, voltage, alternating current

VII. State the questions to the underlined words:

Melted metals conduct current without any change to themselves.

to operate various devices at home.

electrons in the same direction.

The alternating current is used for power and lightning purposes.

90 per cent of electrical energy generated now.

VIII. Give a 2-minute talk about the types of electric current and its properties.

Test 3

I. Read the text

EFFECTS PRODUCED BY A CURRENT

The production of heat is perhaps the most familiar among the principal effects of an electric current. The heating effect of the current is found to occur in the electric circuit itself. It is detected owing to an increase in the temperature of the circuit. This effect represents a continual transformation of electric energy into heat. For instance, the current which flows through the filament of an incandescent lamp heats that filament to a high temperature.

The heat produced per second depends both upon the resistance of the conductor and upon the amount of current carried through it. The thinner the wire is, the greater the developed heat is. On the contrary, the larger the wire is, the more negligible the heat produced is. Heat is greatly desirable at times but at other times it represents a waste of useful energy. It is this waste that is generally called "heat loss" for it serves no useful purposes and decreases efficiency.

The heat developed in the electric circuit is of great practical importance for heating, lighting and other purposes. Owing to it people are provided with a large number of appliances, such as: electric lamps that light our homes, streets and factories, electrical heaters that are widely used to meet industrial requirements, and a hundred and one other necessary and irreplaceable things which have been serving mankind for so many years.

The electric current can manifest itself in some other way. It is the motion of the electric charges that produces the magnetic forces. A conductor of any kind carrying an electric current, a magnetic field is set up about that conductor.

This effect exists always whenever an electric current flows, although in many cases it is so weak that one neglects it in dealing with the circuit. An electric charge at rest does not manifest any magnetic effect. The use of such a machine as the electric motor has become possible owing to the electromagnetic effect.

The last effect to be considered is the chemical one. The chemical effect is known to occur when an electric current flows through a liquid. Thanks to it a metal can be transferred from one part of the liquid to another. It may also effect chemical changes in the part of the circuit comprising the liquid and the two electrodes which are found in this liquid. Any of the above mentioned effects may be used for detecting and measuring current.

II. Give the English equivalents for the following words:

III. Guess the meaning of the following international words:

transformation, temperature, chemical, magnetic, special, practical, motor, electrode.

IV. Insert words and expressions:

1. The current flow is (выявляется и измеряется) by any of the effects that it produces.

2. There are three important effects accompanying the motion of (электрические заряды).

3. The current which flows through the (нить накала лампы накаливания) heats that filament to a high temperature.

4. Heat represents (потерю полезной энергии) at times.

5. Electric lamps (освещать) our homes, streets and factories.

6. The electric current can (проявлять) magnetic effect.

V. Choose the correct translation:

The heating effect of the current is found to occur in the electric circuit itself.

1. Установлено, что тепловой эффект электрического тока обнаруживается в самой электрической цепи.

2. Тепловой эффект электрического тока может появляться в самой электрической цепи.

3. Установлено, что тепловой эффект электрического тока должен обнаруживаться в самой электрической цепи.

Когда в любом проводнике появляется электрический ток, вокруг него возникает магнитное поле.

1. A conductor of any kind carrying an electric current, a magnetic field was set up about that conductor.

2. A conductor of any kind have been carrying an electric current, a magnetic field is set up about that conductor.

3. A conductor of any kind carrying an electric current, a magnetic field is set up about that conductor.

Последний эффект, который необходимо рассмотреть – химический эффект.

1. The last effect is considered to be the chemical one.

2. The last effect to be considered is the chemical one.

3. The last effect would be considered the chemical one.

Известно, что химический эффект возникает, когда электрический ток проходит через жидкость.

1. The chemical effect is known to occur when an electric current flows through a liquid.

2. The chemical effect is famous to occur when an electric current flows through a liquid.

3. The chemical effect may be known to occur when an electric current flows through a liquid.

Именно движение электрических зарядов порождает магнитные силы.

1. The motion of the electric charges produces the magnetic forces.

2. It is the motion of the electric charges that produces the magnetic forces.

3. The motion of the electric charges is certain to produce the magnetic forces.

VI. Answer the questions:

1. What effects does the current flow produce?

2. How is the heating effect detected?

3. What does the heat produced depend upon?

4. What is called “heat loss”?

5. How is the magnetic effect set up?

6. What is the main condition of the magnetic effect existence?

7. When does the chemical effect occur?

VII. Speak about the principal effects of an electric current, using the text and chart above.

Test 4

I. Read the text

ELECTRIC CURCUITS

The concepts of electric charge and potential are very important in the study of electric currents. When an extended conductor has different potentials at its ends, the free electrons of the conductor itself are caused to drift from one end to the other. The potential difference must be maintained by some electric source such as electrostatic generator or a battery or a direct current generator. The wire and the electric source together form an electric circuit, the electrons are drifting around it as long as the conducting path is maintained. There are various kinds of electric circuits such as: open circuits, closed circuits, series circuits, parallel circuits and short circuits. To understand the difference between the following circuit connections is not difficult at all. If the circuit is broken or «opened» anywhere, the current is known to stop everywhere. The circuit is broken when an electric device is switched off. The path along which the electrons travel must be complete otherwise no electric power can be supplied from the source to the load. Thus the circuit is “closed” when an electric device is switched on.When electrical devices are connected so that the current flows from one device to another, they are said «to be connected in series». Under such conditions the current flow is the same in all parts of the circuit as there is only a single path along which it may flow. The electrical bell circuit is considered to be a typical example of a series circuit. The “parallel” circuit provides two or more paths for the passage of current. The circuit is divided in such a way that part of the current flows through one path and part through another. The lamps in the houses are generally connected in parallel. The “short” circuit is produced when the current can return to the source of supply without control. The short circuits often result from cable fault or wire fault. Under certain conditions the short circuit may cause fire because the current flows where it was not supposed to flow. If the current flow is too great a fuse is used as a safety device to stop the current flow.

II. Guess the meaning of the following international words:

III. Give the English equivalents for the following words and word combinations:

IV. Say whether these sentences are true or false:

V. Complete the sentences using the text:

VI. Answer the questions:

1. What concepts are very important in study of electric current?

2. What forms an electric circuit?

3. What materials are the best conductors and insulators?

4. What kinds of electric circuits do you know?

5. How can we open and close the circuit?

6. When are electrical devices connected in series?

7. What is an example of a series circuit?

8. What can you say about «parallel» circuits?

9. What does the short circuit often result from?

VII. Give a 2-minute talk about the types of electric circuits.

Тематикакейс-заданий

1.Operation of power supply systems

2.Fundamentals of power generation and transmission

3.Power plants and substations

4.Relay protection and automation of power systems

5.Types of electric power systems and networks

6. Electric power industry

Тематика эссе

1.Power industry
2.Types of electric power systems and networks
3.History of Electric Power Systems

4.Energy of the Future
5.Operation of power supply systems
6.Fundamentals of Power Generation and Transmission
7.Power plants and substations
8.Electrical industry
9.Protective relays for electrical systems

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения

Монологическая речь

Оценка	Характеристика ответа обучающегося
отлично	Монологическое высказывание(описание, рассказ) построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании.

	Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок. Объем высказывания - не менее 12-15 фраз-предложений.
хорошо	Монологическое высказывание построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна, наличие некоторых фонематических ошибок. Объем высказывания – не менее 10 фраз-предложений.
удовлетворительно	Монологическое высказывание (описание, рассказ) построено не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание речи. Объем высказывания – не менее 6 фраз-предложений.
неудовлетворительно	Содержание ответа не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.

Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения и пересказа текста

Оценка	Характеристика ответа обучаемого
отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
хорошо	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

Требования к написанию эссе

Критерии оценивания эссе:

«отлично»

Выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»

Основные требования к эссе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«удовлетворительно»

Имеются существенные отступления от требований к написанию эссе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«неудовлетворительно»

Тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценивания тестовых заданий

- оценка «неудовлетворительно» - если обучаемый правильно ответил на менее чем 50% тестовых заданий.

Требования к выполнению кейс-задания

Требования к контрольной работе

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Критерии оценки знаний на зачете

- студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по экзаменационным вопросам и умение применять их на практике при решении конкретных лингвистических задач.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он хорошо владеет материалом, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые он в состоянии устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, нарушения логической последовательности в изложении экзаменационного материала, владея при этом его основными понятиями и демонстрируя умение применять теоретические знания для решения стандартной лингвистической задачи, указанной в билете.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов и тем дисциплины, допускает грубые ошибки в ходе выполнения лингвистической задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Business English [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неязыковых факультетов. Уровень B1-Intermediate / [сост.: Л.В. Чистобаева, З.М. Шадже]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 262 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024571
Маньковская, З.В. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / З.В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 270 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=366825. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-015452-7. - ISBN 978-5-16-109223-1	http://znanium.com/catalog/document?id=366825
Гальчук, Л.М. Грамматика английского языка: коммуникативный курс : учебное пособие / Л.М. Гальчук ; Новосибирский государственный университет экономики и управления. - Москва : Вузовский учебник, 2020. - 439 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=350166. - Режим доступа: по подписке. - Библиогр.: с 431-432 (29 назв.). - ISBN 978-5-9558-0520-7. - ISBN 978-5-16-105058-3. - ISBN 978-5-16-012203-8	http://znanium.com/catalog/document?id=350166

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
811.111(07) А 64 English for Petroleum Engineers : [учебно-методическое пособие по английскому языку для инженеров нефтегазовой отрасли] / [сост. Л.В. Чистобаева]. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2013. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 90 (16 назв.). - ISBN 978-5-91807-071-0	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000012675
Гальчук, Л.М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л.М. Гальчук. - 2-е изд. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. - 80 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=388340. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - ISBN 978-5-16-103464-4. - ISBN 978-5-16-011288-6	https://znanium.com/catalog/document?id=388340

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html Национальная электронная библиотека (НЭБ) :

федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - https://minenergo.gov.ru/ Netelectro - Новости электротехники, статьи и информация, доска объявлений, видео-презентации и реклама, каталог компаний и оборудования. - https://netelectro.ru/ Электротехника - https://electrono.ru/ Электроэнергетические системы - http://ee-system.ru/ https://minenergo.gov.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по основным видам речевой деятельности

I. Методические рекомендации по самостоятельной работе над восприятием иностранной речи на слух

Аудирование текстов, также как и чтение, письменную речь и устную речь, необходимо правильно организовать и использовать при этом определенные техники и стратегии. Для того чтобы понять услышанное, не всегда необходимо понимать каждое слово. Важно определить цели и задачи прослушивания, а также выбрать соответствующую им технику. Следующие этапы аудирования помогают облегчить понимание текстов и выполнение поставленных задач.

Перед аудированием - цель: сконцентрироваться на поставленных задачах

- Что я знаю о содержании текста на основе сформулированных заданий?
- К каким аспектам мне необходимо делать записи?
- Какую информацию я ожидаю в тексте?

Во время прослушивания - цель: определить ситуацию и узнать

• кто говорит?

• где находятся говорящие?

• о чём идёт речь?

После прослушивания - цель: закрепить результаты прослушивания

• дополнить записи новыми деталями содержания

• сформулировать ключевые слова и выражения в высказывания, которые соответствуют содержанию

• дополнить информацию, которую не удалось понять с первого раза.

Зная тип текста и его название, можно предположить, какие темы в нем затрагиваются. Как и при чтении, ключевые слова важны для понимания содержания текста, поскольку именно они несут наибольшую смысловую нагрузку и чаще всего повторяются в тексте. Ключевые слова обычно:

а) стоят в начале текста;

б) находятся под смысловым ударением;

в) повторяются многократно;

г) могут заменяться синонимами.

II. Методические рекомендации по самостоятельной работе с лексическим материалом

1) составление собственного словаря в отдельной тетради;

2) составление списка незнакомых слов и словосочетаний по учебным и индивидуальным текстам, по определённым темам;

3) анализ отдельных слов для лучшего понимания их значения;

4) подбор синонимов к активной лексике учебных текстов;

5) подбор антонимов к активной лексике учебных текстов;

6) составление таблиц словообразовательных моделей.

III.Методические рекомендации по самостоятельной работе с текстом на иностранном языке

Формы самостоятельной работы студентов с текстом:

1) анализ лексического и грамматического наполнения текста;

2) устный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков);

3) письменный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков);

4) домашнее чтение;

5) изложение содержания текстов большого объема на русском и иностранном языке (реферирование).

При работе с текстом на английском языке рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями.

1. Работу с текстом следует начать с чтения всего текста: прочитайте текст, обратите внимание на его заголовок, постарайтесь понять, о чем сообщает текст.

2. Затем приступите к работе на уровне отдельных предложений. Прочитайте предложение, определите его границы. Проанализируйте предложение синтаксически: определите, простое это предложение или сложное (сложносочиненное или сложноподчиненное), есть ли в предложении усложненные синтаксические конструкции (инфинитивные группы, инфинитивные обороты, причастные обороты).

3. Простое предложение следует разобрать по членам предложения (выделить подлежащее, сказуемое, второстепенные члены), затем перевести на русский язык.

4. Сложносочиненное предложение разбейте на простые предложения, входящие в его состав, и анализируйте каждое предложение.

Рекомендации по овладению навыками чтения сводятся к следующему: определить основное содержание текста по знакомым опорным словам, интернациональной лексике и с помощью лингвистического анализа (морфологической структуры слова, соотношения членов предложения и т.д.); понять значение слов по контексту или интернациональной лексике; выделить смысловую структуру текста, главную и второстепенную информацию; обобщить факты, приведенные в тексте; уметь сделать перевод всего текста или его фрагмента с помощью словаря; изложить результаты своей работы в устной или письменной форме (в зависимости от задания). Важное место при переводе текста имеют интернациональные слова, значение которых можно раскрыть без обращения к словарю, так как они имеют общие корни во многих европейских и русском языках. При переводе с иностранного языка на русский важную роль играют предлоги, поскольку при наличии лишь небольшого количества окончаний они часто являются единственными выразителями отношений между словами в предложении.

Эффективным средством расширения запаса слов служит знание способов словообразования в иностранном языке. Знание значения суффиксов и префиксов поможет легко справиться с переводом на русский язык незнакомого иностранного слова.

Составление вопросов к тексту поможет лучше понять содержание и запомнить новые слова и словосочетания.

IV.Методические рекомендации по самостоятельной работе над устной речью на иностранном языке

Формы самостоятельной работы студентов над устной речью:

1) фонетические упражнения по определенной теме;

2) лексические упражнения по определенной теме;

3) фонетическое чтение текста-образца;

4) перевод текста-образца;

5) речевые упражнения по теме;

6) подготовка устного монологического высказывания по определенной теме (объем высказывания – 15-20 предложений).

Работу по подготовке устного монологического высказывания по определенной теме следует начать с изучения тематических текстов-образцов. В первую очередь необходимо выполнить фонетические, лексические и лексико-грамматические упражнения по изучаемой теме, усвоить необходимый лексический материал, прочитать и перевести тексты-образцы, выполнить речевые упражнения по теме. Затем на основе изученных текстов нужно подготовить связное изложение, включающее наиболее важную и интересную информацию. При этом необходимо произвести обработку материала для устного изложения с учетом индивидуальных возможностей и предпочтений студента, а именно:

1) заменить трудные для запоминания и воспроизведения слова известными лексическими единицами;

2) сократить «протяженность» предложений;

3) упростить грамматическую (синтаксическую) структуру предложений;

4) произвести смысловую (содержательную) компрессию текста: сократить объем текста до оптимального уровня (не менее 12-15 предложений).

Обработанный для устного изложения текст необходимо записать в рабочую тетрадь, прочитать несколько раз вслух, запоминая логическую последовательность освещения темы, и пересказать.

Овладеть устной речью могут помочь подстановочные упражнения, содержащие микродиалог с пропущенными репликами (включая работу с магнитофоном); пересказ текста от разных лиц; построение собственных высказываний в конкретной ситуации.

Расширить словарный запас помогут словари, книги, а также оригинальная литература по специальности. Незнакомые слова и выражения следует выписывать в отдельную тетрадь (словарь) или на карточки в исходной форме с соответствующей характеристикой (например, употребление существительного только в единственном или множественном числе, глагола в неопределенной форме, форме прошедшего времени, страдательного причастия, указания степени сравнения для прилагательного и т.д.).

V.*Методические рекомендации по самостоятельной работе над письменной речью на иностранном языке*

Формы самостоятельной работы студентов над письменной речью:

1) письменные задания по оформлению тетради-словаря;

2) письменные лексические, лексико-грамматические, грамматические задания и упражнения;

3) письменные задания по подготовке к монологическому сообщению на английском языке;

4) письменные задания по реферированию текстов на английском языке;

5) письменный перевод с русского языка на английский.

Следует периодически практиковать письменные упражнения на грамматическом и лексическом материале, составлять конспекты и планы к прочитанному, излагать содержание прочитанного в письменной форме, писать доклады и сообщения по конкретным темам.

Выполняя письменные задания, необходимо учитывать особенности грамматического строя иностранного языка.

Написание текстов – это сложный, многоступенчатый процесс, в котором необходимо учитывать разные аспекты письма: составить план изложения, сформулировать основные идеи, разработать, прочитать, откорректировать и проработать снова. Прежде чем приступить к написанию любого текста, необходимо ответить на несколько вопросов:

• Кому адресован текст? Что нужно учесть, чтобы текст был понятен адресату?

• Какая цель поставлена перед написанием этого текста?

• Каким формальным критериям должен соответствовать текст (письмо, эссе,реферат и т. д.)?

• Соответствуют ли стиль и манера изложения содержанию текста и уровню языковой подготовки адресата?

• Является ли изложение в тексте согласованным и последовательным?

Логична ли аргументация?

• Является ли содержание текста удачно изложенным, последовательно

ли повествование, есть ли взаимосвязи между предложениями? Прослеживается ли логика изложения событий?

Независимо от того, намерены ли вы писать реферат, письмо или эссе, сформулируйте сначала основные идеи содержания, а затем последовательно расположите эти идеи: что должно идти в начале, что из этого следует и т. д. Чтобы эту начальную фазу работы проделать успешно необходимо:

1) написать на листе бумаги ключевое слово по вашей теме, и сформулировать, а потом сгруппировать ассоциации, которые вызывает у вас данное понятие.

2) расположите эти идеи в том порядке, в котором они будут встречаться в тексте.

От слова к тексту

Этот этап работы предполагает первое (черновое) написание текста. Приступайте к нему, выполнив некоторые действия в правильной последовательности.

1) распределите ключевые слова и ассоциации по смысловым группам, по пунктам, заявленным в задании;

2) набросайте черновой вариант своего текста, обработайте текст, перефразируя неудачные предложения, поменяйте местами (если это необходимо) некоторые предложения или его части;

3) сформулируйте основные пункты содержания;

4) напишите окончательный вариант текста сначала на черновике, перед тем, как его переписать, проверьте текст.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
7-Zip Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/

Название
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - https://minenergo.gov.ru/ Netelectro - Новости электротехники, статьи и информация, доска объявлений, видео-презентации и реклама, каталог компаний и оборудования. - https://netelectro.ru/ Электротехника - https://electrono.ru/ Электроэнергетические системы - http://ee-system.ru/ https://minenergo.gov.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ауд. № 316 адрес ул. Первомайская 191	Переносное мультимедийное оборудование, доска, переносная магнитная доска, мебель для аудиторий на 24 посадочных места	Adobe Reader DC Свободная лицензияK-Lite Codec Pack, Codec Guide свободноеMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-480957-Zip Свободная лицензия
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ» ул. Первомайская 191	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Adobe Reader DC Свободная лицензияK-Lite Codec Pack, Codec Guide свободноеMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-480957-Zip Свободная лицензия