

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Факультет** \_\_\_\_\_ **Международного образования** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_ **Иностранных языков** \_\_\_\_\_



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине** \_\_\_\_\_ **Б1.О.03. Иностранный язык** \_\_\_\_\_

**по направлению**  
**подготовки бакалавров** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**по профилю подготовки** Электроэнергетические системы и сети

**квалификация (степень)**  
**выпускника** бакалавр

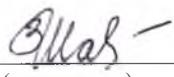
**форма обучения** \_\_\_\_\_ очная, заочная

**год начала подготовки** 2020

Майкоп

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

Составители рабочей программы:  
кандидат филологических наук, доцент

  
(подпись)

Шадже З.М.  
(Ф.И.О.)

кандидат филологических наук, доцент  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Чистобаева Л.В.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Иностранных языков

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«\_\_\_» 20\_\_ г.

  
(подпись)

Шадже З.М.  
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

«\_\_\_» 201\_\_ г.

Председатель  
научно-методического  
совета направления  
(где осуществляется обучение)

  
(подпись)

(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
«\_\_\_» 20\_\_ г.

  
(подпись)

М.К. Беданоков  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«\_\_\_» 20\_\_ г.

  
(подпись)

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

  
(подпись)

М.А. Меретуков  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи учебной дисциплины.**

В основе программы по дисциплине «Иностранный язык» лежат следующие положения, зафиксированные в современных документах по модернизации высшего образования:

- *Владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки в вузе.*
- *Курс иностранного языка является многоуровневым и разрабатывается в контексте непрерывного образования.*
- *Изучение иностранного языка строится на междисциплинарной интегративной основе.*
- *Обучение иностранному языку направлено на комплексное развитие коммуникативных, когнитивных, информационных, социокультурных компетенций.*

Обучение иностранному языку в вузе носит многоцелевой характер. Основной целью курса «Иностранный язык» является овладение коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других 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 в структуре ОП по направлению подготовки.**

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» обучающийся должен обладать уровнем подготовки по иностранному языку не ниже В2, в соответствии с Общеевропейской системой уровней владения иностранным языком (**Common European Framework of Reference – CEFR**).

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

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

### **УК-3**

**Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

#### **УК-3.4.**

*Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.*

**Знать:** - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи);

системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.

**Уметь:** - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи;

- формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели;

- разрабатывать командную стратегию;

- на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.

**Владеть:** - умением анализировать,

проектировать и организовывать

межличностную и групповую

коммуникацию в команде для достижения поставленной цели;

- примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.

#### **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 на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.*  
УК-4.5.

*Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.*

**знать:** основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного языка; основы ораторского искусства и особенности аргументации; стили делового общения; вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

**уметь:** вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;

представлять свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях;

**владеть:** современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками коммуникации в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения. - навыками межличностного делового общения на русском и иностранном (ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для ОФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>153,85/ 4,2</b>	<b>51,25/ 1,4</b>	<b>51,25/ 1,4</b>	<b>51,35/ 1,4</b>
В том числе:				
Лекции (Л)				
Практические занятия (ПЗ)	153,85/ 4,2	51/1,4	51/1,4	51/1,4
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Контактная работа в период аттестации (КРАт)	0,35/ 0,009			0,35/ 0,009
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,5/ 0,01	0,25/ 0,006	0,25/ 0,006	
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>149,5/ 4,1</b>	<b>56,75/ 1,5</b>	<b>56,75/ 1,5</b>	<b>36/1</b>
В том числе:				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>				
1. Выполнение переводов	74,75/ 2,07	28,4/ 0,78	28,4/ 0,78	18/0,5
2. Подготовка устного сообщения по теме	74,75/	28,4/	28,4/	18/0,5

	2,07	0,78	0,78	
Курсовой проект (работа)				
<b>Контроль (всего)</b>	<b>56,65/ 1,57</b>			<b>56,65/ 1,57</b>
Форма промежуточной аттестации:		зачет	зачет	экзамен
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>360/10</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	<b>144/4</b>

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.  
Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>36,85/ 1,02</b>	<b>12,25/ 0,3</b>	<b>12,25/ 0,3</b>	<b>12,35/ 0,3</b>
В том числе:				
Лекции (Л)				
Практические занятия (ПЗ)	36/1	12/ 0,33	12/ 0,33	12/ 0,33
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Контактная работа в период аттестации (КРАт)	0,85/ 0,002	0,25/ 0,006	0,25/ 0,006	0,35/ 0,006
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)				
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>307/8,5</b>	<b>92/2,5</b>	<b>92/2,5</b>	<b>123/3,4</b>
В том числе:				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>				
1. Выполнение переводов	153,5/ 4,2	46/1,2	46/1,2	61,5/1,7
2. Подготовка устного сообщения по теме	153,5/ 4,2	46/1,2	46/1,2	61,5/1,7
Курсовой проект (работа)				
<b>Контроль (всего)</b>	<b>16,15/ 0,4</b>	<b>3,75/ 0,1</b>	<b>3,75/ 0,1</b>	<b>8,65/ 0,2</b>
Форма промежуточной аттестации:		зачет	зачет	экзамен
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>360/10</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	<b>144/4</b>

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

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неде ля семес	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость	Формы текущего контроля
-------	-------------------	---------------	---	-------------------------

			(в часах)					успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточно й аттестации <i>(по семестрам)</i>	
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль		
<b>1 семестр</b>									
1.	Энергетика: технологии будущего	1		4					беседа
2.	Specialized tools	2		4				7	тест
3.	Materials	3-4		6				7	тест
4.	What is electricity?	5-6		6				7	контрольная работа
5.	Types of wires	7-8		6				7	устное высказывание
6.	Electrical safety	9-10		6				7	контрольная работа
7.	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	11-12		6				7	устное высказывание
8.	Electric circuits and components	13-14		6				7	тест
9.	Types of switches	15-17		9				7,8	тест
	Промежуточная аттестация								зачет
	<b>ИТОГО:</b>			<b>51</b>		<b>0,25</b>		<b>56,75</b>	

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость <i>(в часах)</i>					Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>	
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль		
<b>2 семестр</b>									
1.	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии	1		2					беседа
2.	How energy is produced	2		4				7	тест

3.	Current, voltage and resistance	3-4		6			7	тест
4.	Electrical connectors	5-6		6			7	контрольная работа
5.	Buried and aerial service entrances	7-8		6			7	устное высказывание
6.	Grounding systems	9-10		6			7	контрольная работа
7.	Electrical fires	11-12		6			7	устное высказывание
8.	Electrical safety at home	13-14		6			7	тест
9.	Indoor light fixtures	15-17		9			7,7	тест
	Промежуточная аттестация							зачет
	ИТОГО:			<b>51</b>		<b>0,25</b>	<b>56,75</b>	

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль		
3 семестр									
1.	Outdoor light fixtures	1-2		6				4,5	тест
2.	Kitchen appliances	3-4		6				4,5	тест
3.	Electric heaters	5-6		6				4,5	контрольная работа
4.	Utility room appliances	7-8		6				4,5	устное высказывание
5.	Induced voltage	9-10		6				4,5	контрольная работа
6.	Direct strikes	11-12		6				4,5	устное высказывание
7.	Surge protection	13,14		6				4,5	тест
8.	Energy of the future	15-17		9				4,5	тест
	Промежуточная аттестация								экзамен
	ИТОГО:			<b>51</b>	<b>0,35</b>		<b>56,65</b>	<b>36</b>	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

1 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контрол ь	СР
1	Энергетика: технологии будущего	1		0,5				
2.	Specialized tools	2		0,5				11,5
3.	Materials	3-4		1				11,5
4.	What is electricity?	5-6		1				11,5
5.	Types of wires	7-8		1				11,5
6.	Electrical safety	9-10		1				11,5
7.	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	11-12		2				11,5
8.	Electric circuits and components	13-14		2				11,5
9.	Types of switches	15-17		2				11,5
	Промежуточная аттестация: зачет							
	ИТОГО:			<b>12</b>	<b>0,25</b>		<b>3,75</b>	<b>92</b>

2 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контрол ь	СР
	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии	1		0,5				
1.	How energy is produced	2		0,5				11,5
2.	Current, voltage and resistance	3-4		1				11,5
3.	Electrical connectors	5-6		1				11,5

4.	Buried and aerial service entrances	7-8		1		11,5
5.	Grounding systems	9-10		1		11,5
6.	Electrical fires	11-12		2		11,5
7.	Electrical safety at home	13-14		2		11,5
8.	Indoor light fixtures	15-17		2		11,5
	Промежуточная аттестация: зачет					
	ИТОГО:		<b>12</b>	<b>0,25</b>	<b>3,75</b>	<b>92</b>

3 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)				
			Л	С/ПЗ	КРАГ	СРП	Контроль
1.	Outdoor light fixtures	1-2		1			15,3
2.	Kitchen appliance	3-4		1			15,3
3.	Electric heaters	5-6		1			15,3
4.	Utility room appliances	7-8		1			15,3
5.	Induced voltage	9,10,11		1			15,3
6.	Direct strikes	12,13,14		2			15,3
7.	Surge protection	15,16,17		2			15,3
8.	Energy of the future	18,19,20		2			15,3
	Промежуточная аттестация: экзамен						
	ИТОГО:		<b>12</b>	<b>0,35</b>		<b>8,65</b>	<b>123</b>

5.3. Содержание разделов дисциплины «Иностранный язык», образовательные технологии  
Лекционный курс

Лекционный курс учебным планом не предусмотрен.

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО

		1 семестр		
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.	2/0,05	0,5/0,01
2.	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).	4/0,1	0,5/0,01
3.	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.	6/0,16	1/0,02
4.	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-смысовых 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.	6/0,16	1/0,02

5.	Types of wires	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста. Грамматика: Numerals.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы</p> <p>Письмо: написание электронного письма</p>	6/0,16	1/0,02
6.	Electrical safety	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: неличные формы глагола.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание письма-предложения.</p>	6/0,16	1/0,02
7.	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: conditionals- zero, first, second, mixed.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание эссе.</p>	6/0,16	2/0,05
8.	Electric circuits and components	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая	6/0,16	2/0,05

		<p>речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов.</p> <p>Грамматика: Present and Past Tenses (Passive).</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание эссе.</p>		
9.	Types of switches	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение текстов с полным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: Future Tenses (Passive).</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: написание эссе.</p>	9/0,25	2/0,05
	Итого		<b>51/1,41</b>	<b>12/0,33</b>

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
		2 семестр		
1.	Перспективные технологии в области возобновляемой энергии	Инновационные технологии в сфере возобновляемой энергии: английский язык как вспомогательный инструмент решения прикладных задач	2/0,05	0,5
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	4/0,16	0,5/0,01
3.	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 Perfect Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6/0,16	1/0,02
4.	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-смысовых 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.	6/0,16	1/0,02

5.	Buried and aerial service entrances	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение текстов с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста. Грамматика: obligation and necessity</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы</p> <p>Письмо: написание электронного письма</p>	6/0,16	1/0,02
6.	Grounding systems	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: cause and result.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание письма-предложения.</p>	6/0,16	1/0,02
7.	Electrical fires	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов текстов с полным и точным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: особенности перевода причастий I,II в роли определения</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание эссе.</p>	6/0,16	2/0,05
8.	Electrical safety at home	Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая	6/0,16	2/0,05

		<p>речь). Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов.</p> <p>Грамматика: Complex object.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: Написание эссе.</p>		
9.	Indoor light fixtures	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача. Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение текстов с полным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: Complex subject.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: написание эссе.</p>	9/0,25	2/0,05
Итого			<b>51/1,41</b>	<b>12/0,33</b>

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
		3 семестр		
1.	Outdoor light fixtures	<p>Коммуникативная задача: научить обучаемых говорить в пределах изучаемой тематики (монологическая и диалогическая речь). Кейс задача.</p> <p>Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Чтение профессионально-ориентированных текстов.</p> <p>Грамматика: особенности перевода страдательных конструкций</p>	6/0,16	1/0,02
2.	Kitchen appliances	<p>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.</p>	6/0,16	1/0,02

		Чтение профессионально-ориентированных текстов. Грамматика: time clauses. Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.		
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-смысовых связей текста. Грамматика: особенности перевода причастных оборотов Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание отчета.	6/0,16	1/0,02
4.	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-смысовых связей текста. Грамматика: the compound sentence. Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы Письмо: написание электронного письма	6/0,16	1/0,02
5.	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	6/0,16	1/0,02

		диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание письма-предложения.		
6.	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: <i>direct and indirect speech.</i> Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6/0,16	2/0,05
7.	Surge protection	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: <i>Verbal noun.</i> Аудирование: понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: Написание эссе.	6/0,16	2/0,05
8.	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.	9/0,25	2/0,05
	Итого		<b>51/1,41</b>	<b>12/0,33</b>

**5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

**5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

**5.7. Самостоятельная работа студентов**

Содержание и объем самостоятельной работы студентов (I семестр)

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1 семестр					
1.	Specialized tools	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	1-2	7/0,19	11,5/ 0,31

2.	Materials	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	3-4	7/0,19	11,5/ 0,31
3.	What is electricity?	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	7/0,19	11,5/ 0,31
4.	Types of wires	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	7-8	7/0,19	11,5/ 0,31
5.	Electrical safety	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	7/0,19	11,5/ 0,31
6.	Measurable parameters. Supply, demand and capacity.	Поисковое чтение, представление дополнительного материала в виде доклада.	11-12	7/0,19	11,5/ 0,31
7.	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 письма (по заданию)	13-14	7/0,19	11,5/ 0,31

8.	Types of switches	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	7,75/0,2 1	11,5/ 0,31
	ИТОГО:			<b>56,75/ 1,57</b>	<b>92/2,5</b>

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
2 семестр					
1.	How energy is produced	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	1-2	7/0,19	11,5/ 0,31

2.	Current, voltage and resistance	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	3-4	7/0,19	11,5/ 0,31
3.	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	7/0,19	11,5/ 0,31
4.	Buried and aerial service entrances	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	7-8	7/0,19	11,5/ 0,31
5.	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	7/0,19	11,5/ 0,31
6.	Electrical fires	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	11-12	7/0,19	11,5/ 0,31

7.	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	7/0,19	11,5/ 0,31
8.	Indoor light fixtures	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	7,5/0,2	11,5/ 0,31
	ИТОГО:			<b>56,75/ 1,57</b>	<b>92/2,5</b>

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
3 семестр					
1.	Outdoor light fixtures	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	1-2	4,5/0,12	15,3/0,4

2.	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	4,5/0,12	15,3/0,4
3.	Electric heaters	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	5-6	4,5/0,12	15,3/0,4
4.	Utility room appliances	Разработка учебного проекта (в том числе с использованием информационных технологий) с последующим участием в устных презентациях	7-8	4,5/0,12	15,3/0,4
5.	Induced voltage	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	9-10	4,5/0,12	15,3/0,4
6.	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	4,5/0,12	15,3/0,4

7.	Surge protection	Самостоятельная и контрольная работы. Лексико-грамматическое тестирование	13-14	4,5/0,12	15,3/0,4
8.	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	4,5/0,12	15,3/0,4
	ИТОГО: Контроль 8,65			<b>36/1,0</b>	<b>123/3,4</b>

## 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Октябрь 2021 ФГБОУ ВО МГТУ	Образовательный веб-квест: «Энергетика: технологии будущего»	групповая	Доцент Чистобаева Л.В.	Сформированность компетенции, а именно УК-4.

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2022 ФГБОУ ВО МГТУ	Защита проектов: «Перспективные технологии в области возобновляемой энергии »	индивидуально - групповая	Доцент Чистобаева Л.В.	Сформированность компетенции, а именно УК-4.

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

**6.1 Методические указания**

1. Английский язык: электроэнергетика и электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новикова А.А. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 246 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/993192>

**6.2 Литература для самостоятельной работы**

1. 1.Маньковская, З.В. Деловой английский язык: ускоренный курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.В. Маньковская. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 160 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1036363>

2.Дюканова, Н.М. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Дюканова.. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 319 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989393>

3. Гальчук, Л.М. Грамматика английского языка: коммуникативный курс. 5D English Grammar in Charts, Exercises, Film-based Tasks, Texts and Tests [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Гальчук. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 440 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559505>

**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

<b>Этапы формирования компетенции ( номер семестра согласно учебному плану)</b>	<b>Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы</b>
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	<b>УК-3.4.</b> <i>Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</i>
1,2,3	<b>Иностранный язык</b>
3	Профессиональный иностранный язык
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	<b>УК-4.1.</b>

*Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.*

**УК-4.5.**

*Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.*

**1,2,3   Иностранный язык**

3           Профессиональный иностранный язык

8           Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

8           Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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		
<b>УК-3</b> <b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>						
<b>УК-3.4.</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.						
<b>Знать:</b> - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи); системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, кейс-задания	
<b>Уметь:</b> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи; - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели; - разрабатывать командную стратегию; - на практике выявить значимые качества участников	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	тест, кейс-задания, контрольная работа	

социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.					
<b>Владеть:</b> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели; -примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	тест, кейс-задания, контрольная работа
<b>УК-4.</b>					
<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>					
<b>УК-4.1.</b>					
<i>Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</i>					
<b>УК-4.5.</b>					
<i>Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</i>					
<b>Знать:</b> основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного языка; основы ораторского искусства и особенности аргументации; стили делового общения; вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, кейс-задания,эссе.

<p><b>уметь:</b> вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; представлять свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	<p>тест, кейс-задания, контрольная работа, эссе.</p>
<p><b>владеть:</b> современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками коммуникации в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения. - навыками межличностного делового общения на русском и иностранном (ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

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

### Контрольные работы

#### Test 1

Read the article below and do the tasks.

## Supply, demand and capacity

The article below is from the technology section of a business magazine.

Technology

Calculating the **capacity** of an electricity grid – the amount of energy it needs to **supply** to users – might seem simple. Just add up the power supplied over a given **period** of time to give the total amount **consumed** by users. Then, divide the **cumulative** amount of power used during the whole period by the number of hours in the period. The result is an **average** level of **consumption** per hour. But there's one problem with this method – and it's a major one.

The **rate** of power consumption – the amount that's being consumed at a particular moment – is not **constant**. In other words, consumption does not stay at the same level all the time. So electricity **supply** requirements cannot simply be **averaged out** over time. People use more power at certain times of day, and less at other times, which means that **demand** for power **fluctuates** significantly. Generally, it rises to a maximum in the evening (**peak** demand is at evening mealtimes), and falls to its lowest levels during the night. These **fluctuations** are so big that at **peak times** consumption can be twice as high as it is during **off-peak times**. Clearly, the grid needs to have sufficient capacity to **meet demand** when consumption **peaks**. But since each peak is brief, the grid will only **run to capacity** – at or close to its maximum capability – for a few moments each day. This means, most of the time, it has significant **spare capacity**.

## Input, output and efficiency

Power lines and transformers are relatively **inefficient**, wasting energy – mainly by giving off heat. As a result, there is a difference between **input** – the amount of energy put into the grid by power stations, and **output** – the amount used by consumers. On a typical grid, the difference between input and output is about 7% – there is a 7% energy **loss**. But if electricity is generated at the place where it's consumed, and not transmitted through long-distance power lines, this loss can be avoided. Consequently, locally produced electricity is more **efficient** than grid-supplied power, as there is a **gain in efficiency** of around 7%.



Photovoltaic solar panels

One way to produce power locally is with photovoltaics (PVs) – often called solar panels. However, many PV installations are still connected to the electricity grid. This means that when there is **surplus** power – when electricity is being produced by the solar panels faster than it is needed in the home – it is fed into the grid. If consumption **exceeds** production – if electricity is being used in the home faster than the solar panels can produce it – then power is taken from the grid. Homes with low consumption may therefore become **net** producers of power, producing more electricity than they consume.

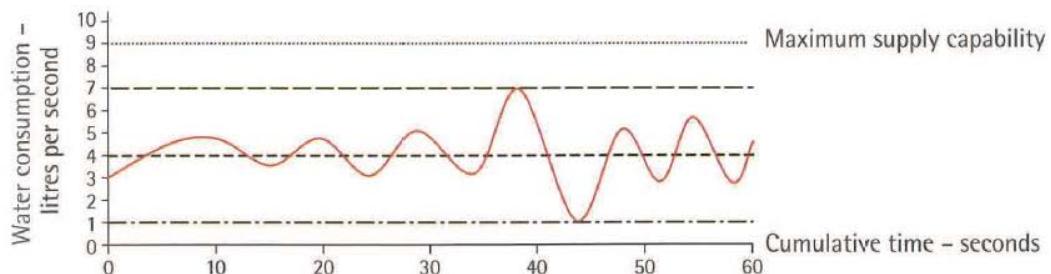
- .1 An engineer is talking to a colleague about the design of a fuel tank for a water pump. Complete the explanation using the words in the box. Look at A opposite to help you.

average	constant	consumption	duration
capacity	consume	cumulative	rate

Fuel (1) ..... for this engine is about 1.5 litres per hour. Of course, sometimes it'll (2) ..... a bit more, sometimes a bit less, depending on the workload. But 1.5 is an (3) ..... figure. And let's say the (4) ..... of a work shift is 8 hours. The pump will have to be stopped occasionally, to clean the intake filter, so it won't be 8 hours of (5) ..... running. But we'll say 8 hours, to be on the safe side. So 8 hours of running at a (6) ..... of 1.5 litres per hour gives 12 litres of (7) ..... consumption over a shift. So if we want the pump to have sufficient fuel autonomy for an 8-hour shift, the (8) ..... of the fuel tank needs to be 12 litres, minimum.

- .2 The graph below shows water consumption in a washing process at a manufacturing plant. Write figures to complete the comments. Look at A opposite to help you.

- 1 Water consumption fluctuated between ..... and ..... litres per second.
- 2 Averaged out over the period shown, consumption was roughly ..... litres per second.
- 3 Consumption peaked at a rate of ..... litres per second.
- 4 If the process ran to capacity, it could use water at a rate of ..... litres per second.
- 5 When consumption peaked, the process had spare capacity of ..... litres per second.



- .3 Choose the correct words from the brackets to complete the explanations from a guided tour of a manufacturing plant. Look at A and B opposite to help you.

- 1 A lot of heat is generated in this part of the process. And all of that (input / output) is recycled – it provides a (demand / supply) of heat for the next stage of the process. So it's quite an (efficient / inefficient) system.
- 2 Sometimes, there's (insufficient / surplus) heat, and it can't all be recycled. At other times there isn't quite enough recycled heat to keep up with (peak / off-peak) demand for heat energy further along the process.
- 3 Some material is lost in the washing process, but the mass of water absorbed is greater than the mass of material lost. So there's a net (loss / gain) in total mass.

## Test 2

Прочитайте текст, перечислите наиболее важные изобретения в области электротехники. Переведите.

## Electricity

It is impossible to imagine our civilization without electricity: economic and social progress will be turned to the past and our daily lives completely transformed.

Electrical power has become universal. Thousands of applications of electricity such as lighting, electrochemistry and electro-metallurgy are longstanding and unquestionable.

With the appearance of the electrical motor, power cables replaced transmission shafts, gear wheels, belts and pulleys<sup>1</sup> in the 19-th century workshops. And in the home a whole range of various time and labour saving appliances<sup>2</sup> have become a part of our everyday lives.

Other devices are based on specific properties of electricity: electrostatics in the case of photocopying machine and electromagnetism in the case of radar and television. These applications have made electricity most widely used.

The first industrial application was in the silver workshops in Paris. The generator — a new compact source of electricity — was also developed there. The generator replaced the batteries and other devices that had been used before.

Electric lighting came into wide use at the end of the last century with the development of the electric lamp by Thomas Edison. Then the transformer was invented, the first electric lines and networks were set up, dynamos and induction motors<sup>3</sup> were designed.

Since the beginning of the 20th century the successful development of electricity has begun throughout the industrial world. The consumption of electricity has doubled every ten years.

Today consumption of electricity per capita<sup>4</sup> is an indicator of the state of development and economic health of a nation. Electricity has replaced other sources of energy as it has been realized that it offers improved service and reduced cost.

One of the greatest advantages of electricity is that it is clean, easily-regulated and generates no by-products<sup>5</sup>. Applications of electricity now cover all fields of human activity from house washing machines to the latest laser devices. Electricity is the efficient source of some of the most recent technological advances such as the laser and electron beams. Truly<sup>6</sup> electricity provides mankind with the energy of the future.

## Notes to the Text

1. transmission shafts, gear wheels, belts and pulleys — трансмиссионные валы, зубчатые колеса, ремни и блоки
2. time and labour saving appliances — электроприборы, экономящие время и труд
3. induction motors — индукционные моторы
4. per capita — на человека; на душу населения
5. by-products — побочные продукты
6. truly — поистине

1. What is this text about? 2. What industrial applications of electricity do you know? 3. What home applications of electricity do you know? 4. Where was the generator developed? 5. Who invented the electric lamp? 6. Do you know who invented the dynamo? 7. Can you imagine our life without electricity? Why?

### Translate

1. Electricity has many useful properties: it is clean and generates no by-products. 2. It has many important applications in industry as well as in our houses. 3. The latest laser devices have found application in medicine. 4. Electricity has provided mankind with the most efficient source of energy. 5. No other source of energy has been so widely used as electricity. 6. We have many various electric devices in our houses. 7. Our lives have been completely transformed with the appearance of electricity. 8. The generator replaced batteries that had been used before. 9. The consumption of electricity has doubled every ten years.

1. That electricity is clean and easily-regulated is its great advantage. 2. The important fact is that electricity offers improved service at reduced cost. 3. That the two scientists Lodygyn and Yablochkov were the first in Russia to work in the field of electrical engineering is well-known. 4. One of the main advantages of electricity is that it does not pollute the environment. 5. The indicator of nation development is how much electricity is consumed per capita. 6. What has been and is being done in environment protection cannot be measured by yesterday's standards.

**B.** 1. It is evident that electricity will be the energy of the future. 2. The transformer was invented and the first electric lines and networks were set up at the end of the 19th century. 3. New powerful electric stations must be built because it is electricity that offers improved standards of life and work. 4. A combination of electric lines and networks are being set up throughout the country. 5. Electric power has become universal 6. Electricity is transmitted to distant parts of this country by a combination of electric networks. 7. Our power stations have been connected by high voltage transmission lines into several networks.

Retell the abstract in short

Before Faraday's inventions in the field of electricity and magnetism the only source of electricity that was used was the galvanic battery. It made possible some practical applications: the electric light and electric telegraph. The practical use of electricity on a larger scale became possible after developing electromagnetic machines, generators and transformers. It is considered that the development of the induction motor has become the most important technical achievement. At first, the induction motor had a constant and unchangeable speed (скорость). Some years later a motor with two speeds was designed. Since its invention the induction motor has been considerably improved and its power increased. But the principle of operation still remains the same.

### Test 3

Прочитайте текст. Расскажите по-английски о преимуществах солнечной энергии в качестве источника электричества.

#### Solar Light by Night

Most people living in towns consider it a usual thing that streets are lit at night. But street lights need a power supply (источник энергии) therefore distant areas with no source of electricity remain in darkness until the sun comes up again.

With new appliances now offered by several British firms, many distant places could be lit with solar-powered street lights. It may seem strange that the lamps can use the power of the sun which

shines by day when the lamps are needed at night, but they work by using energy accumulated during the day from a solar panel. The solar panel produces electricity which charges (заряжать) a battery. When the sun goes down, the battery power is then used for lighting. Each lamp has its own panel so the system can be used for one individual light or a number of them.

In the south of Saudi Arabia a motorway tunnel miles from any power supply is lit day and night by solar-powered devices. The solar panels provide power during the day and charge batteries which accumulate enough power to light the tunnel at night. The generation of electricity by batteries is still expensive but the advantage of sun-powered lamps is that they can bring light to areas distant from any other power supply.

There is one more advantage of solar power: not only it is unlimited, but also its use does not pollute the environment. That is why it is very important to develop devices which make it possible to transform solar power into mechanical or electric forms of power.

Make a sentence out of the two parts.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Electricity  | 1. have already become universal.   |
| 2. The applications of electricity in the home and industry | 2. has completely transformed our everyday life.                          |
| 3. Electricity was used for the first time                  | 3. per capita is an indicator of the state of development of a nation.    |
| 4. The generator, a new source of electricity               | 4. the wide industrial use of electricity has begun throughout the world. |
| 5. Since the beginning of the 20-th century                 | 5. was also developed in Paris.   |
| 6. Today consumption of electricity                         | 6. for industrial purposes in the silver workshops in Paris.              |

Give a talk about electricity. Follow the plan:

1. What is electricity? (a source of electric power used in every day life and industry)
2. What are the sources of electricity? (batteries, generators, electric motors and many other devices)
3. What properties of electricity have made it widely used? (electrostatics and electromagnetism)
4. What are the advantages of electricity? (clearness, easy regulation, no byproducts, low cost, improved service)
5. What are home uses of electricity? (lighting, heating, various time and labour saving appliances, radio, television, video and many others)
6. What are the latest industrial applications of electricity? (lasers and electronic devices)

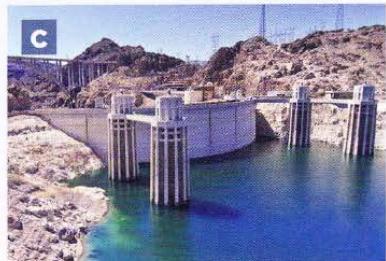
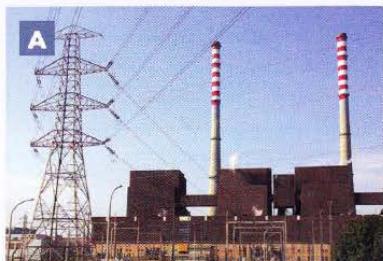
Speak about:

1. Electricity — its nature, history and development.
2. Applications of electricity cover all fields of human activity.

#### Test 4

## Conventional power plants

- 1 Have you ever wondered where the electricity in your house comes from? Read the texts about the different types of power plants and match them with the pictures.



### 1 Nuclear power plants

About 10% of the world's electric power is produced by nuclear power plants. Nuclear power **requires** little **fuel** and causes much less air **pollution** than other power plants, but it can cause severe health and environmental problems when accidents **occur**, with a consequent release of radioactive material. This type of energy is produced by the **splitting** of atoms of uranium, which **releases** heat. This process – called fission – produces large amounts of **steam**, which is used to turn the **blades** of **turbines** thus creating energy. The main problems with nuclear power are linked to the location of the power plants, as people are not **willing** to have these plants near their homes, and the disposal of **waste** material, which stays radioactive for centuries.

### 2 Thermoelectric power plants

They provide about  $\frac{2}{3}$  of the world's electricity. These plants burn fossil fuels, such as coal, oil or natural gas, which are all **non-renewable** resources. This means that in the future there will be a limited **supply** of these resources. The main advantage of thermoelectric power plants is that they are **reliable** and can meet the demand in peak periods. Electricity is generated by heating water in a **boiler** to create steam, which is then pressurised and used to turn the blades of giant turbines that produce electricity. These power plants cause environmental pollution because of the combustion of fossil fuels which release carbon dioxide.

### 3 Hydroelectric power plants

The energy produced by water can be captured and turned into electricity. The use of a **dam** on a river allows hydroelectric power plants to store water in an artificial lake, or reservoir. When released, the force of the water spins the blades of giant turbines, which are connected to a generator producing energy. Hydropower is one of the most important renewable energy resources, because it is reliable, efficient and does not pollute the air. Although it has high initial costs, it is cheap to operate. Unfortunately, it has a great impact on the **environment**, as humans, animals and plants may lose their natural habitats.

- 2 Read the texts again and decide if the following sentences are true (T) or false (F), then correct the false ones.

- 1 Nuclear power plants do not produce air pollution at all.
- 2 Accidents in nuclear power plants can have terrible consequences for the environment.
- 3 Nuclear power plants produce biodegradable waste material.
- 4 Thermoelectric power is generated by the combustion of renewable resources.
- 5 Thermoelectric power plants are environmentally friendly.
- 6 Dams are built on rivers to store water.
- 7 The water released from the reservoir flows through the generator.
- 8 The only disadvantage of hydropower is its high initial cost.

## Alternative power sources

3 Read the texts about alternative power sources and complete the table with the missing information.

Environmental problems such as the **greenhouse effect** and air pollution have led scientists to find alternative power sources which are renewable and less polluting.

### SOLAR ENERGY

Sunlight can be directly converted into electricity by solar cells made of silicon. When light strikes the cells, a part of it is absorbed by the semiconductor material. The energy of the absorbed light **knocks** electrons loose, allowing them to flow freely and produce electricity. The process of converting light (photons) into electricity (voltage) is known as the photo-voltaic process (PV). Solar cells are usually combined into panels and grouped into **arrays**. Even if the initial costs can be high, the PV system provides an independent, reliable electrical power source. It can produce energy for more than 15 years and its routine **maintenance** is simple and cheap.

### WIND ENERGY

Wind energy is one of the cheapest renewable technologies available today. The wind turns the blades of giant turbines, producing in this way kinetic energy which is then converted into mechanical power and electricity by a generator. The main disadvantage of wind energy is that there are few suitable wind sites where it is possible to have a constant production of electricity.

### TIDAL ENERGY

This alternative power source, which is typically used in coastal areas, turns the potential energy of **tides** into electricity. Tidal power generators use rising and falling tides in much the same manner as hydroelectric

power plants. Large underwater turbines are placed in areas with high tidal movements and are designed to capture the kinetic energy of rising and falling tides. The turbines are driven by the power of the sea both when the tide comes in and when it goes out. The problem with tidal power is that only massive increases in tides can produce energy and there are very few places where this occurs. Moreover, the aquatic ecosystem and the **shoreline** can be **damaged** by the changes in the tidal flow.

### GEOTHERMAL ENERGY

In the past, people used **hot springs** for bathing, cooking and heating. Geothermal energy is based on the fact that the Earth is hotter below the surface. The hot water which is stored in the Earth can be brought to the surface and used to drive turbines to produce electricity or it can be **piped** through houses as heat. This energy is cheap and has a low impact on the environment, but there are few sites where it can be extracted at low cost.

### BIOMASS ENERGY

Biomass is a renewable energy source deriving from plant material and animal waste. When it is burnt, it releases its chemical energy as heat. Biomass fuels include forest residues (such as dead trees, branches and tree **stumps**), **straw**, **manure** and even municipal solid waste. Biomass energy is a natural process, it is carbon neutral and has low initial costs. It used to be the main source of heating at home in the past and it continues to be highly exploited in the developing world. The main disadvantage of biomass is that it has a smaller potential than other energy sources and requires excellent maintenance skills.

Type of energy	How it works	Advantages	Disadvantages
			high initial costs
Wind energy			
		<i>It is a natural process because it exploits the potential energy of tides.</i>	

**4** Match the words with their definitions.

- |               |  |
|---------------|--|
| 1 array       | a <input type="checkbox"/> a spot where hot water comes up naturally from the ground   |
| 2 kinetic     | b <input type="checkbox"/> unwanted material left after using  |
| 3 tide        | c <input type="checkbox"/> a group of things arranged in a particular way  |
| 4 hot spring  | d <input type="checkbox"/> waste material from animals used as fertiliser  |
| 5 to pipe     | e <input type="checkbox"/> the process of keeping something in good condition by regularly checking it                           |
| 6 manure      | f <input type="checkbox"/> produced by motion  |
| 7 waste       | g <input type="checkbox"/> to send a liquid or a gas through a tube  |
| 8 maintenance | h <input type="checkbox"/> the regular change in the level of the sea caused by gravitational attraction of the moon and the sun |

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на аудиторных групповых занятиях под руководством преподавателя в виде устных и письменных опросов (фронтального, индивидуального, комбинированного), наблюдений, собеседования, тестирования, контрольных работ, проверки самостоятельной работы (помогает принять оперативные решения по коррекции программы освоения учебного материала).

**Тематика кейс-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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине.

**Содержание зачета**

1 семестр

1. Прочитать оригинальный текст профессионально-деловой тематики и выполнить его перевод без словаря (1500 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст профессионально-деловой тематики (1200 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  3. Устно изложить тему профессиональной тематики (выбор по билетам)
- Время выполнения задания – 60 минут.

**List of topics**

Specialized tools

Materials

What is electricity?  
Types of wires  
Electrical safety  
Measurable parameters. Supply, demand and capacity.  
Electric circuits and components  
Types of switches

## 2 семестр

1. Прочитать оригинальный текст профессионально-деловой тематики и выполнить его перевод без словаря (1500 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст профессионально-деловой тематики (1200 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  3. Устно изложить тему профессиональной тематики (выбор по билетам)
- Время выполнения задания – 60 минут.

## List of topics

How energy is produced  
Current, voltage and resistance  
Electrical connectors  
Buried and aerial service entrances  
Grounding systems  
Electrical fires  
Electrical safety at home  
Indoor light fixtures

## *Содержание экзамена*

## 3 семестр

*Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине*

1. Прочитать оригинальный текст профессионально-деловой тематики и выполнить его перевод без словаря (1500 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст профессионально-деловой тематики (1200 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
  3. Устно изложить тему профессиональной тематики (выбор по билетам)
- Время выполнения задания – 60 минут.

## List of topics

Science and technology  
Power industry  
Types of electric power systems and networks  
History of Electric Power Systems  
Energy of the Future  
Operation of power supply systems  
Fundamentals of Power Generation and Transmission  
Power plants and substations  
Protective relays for electrical systems  
Outdoor light fixtures

Kitchen appliances  
 Electric heaters  
 Utility room appliances  
 Induced voltage  
 Direct strikes  
 Surge protection  
 Energy of the future

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 форма**

Оценка	Характеристика ответа обучающегося
<b>отлично</b>	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.
<b>хорошо</b>	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 отдельных фонематических ошибок. Объем высказывания – не менее 10 фраз-предложений.
<b>удовлетворительно</b>	Монологическое высказывание (описание, рассказ) построено не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание речи. Объем высказывания – не менее 6 фраз-предложений.
<b>неудовлетворительно</b>	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
--------	--------------------------------

<b>отлично</b>	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
<b>хорошо</b>	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.
<b>удовлетворительно</b>	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
<b>неудовлетворительно</b>	Смысл текста искажен.

### **Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации**

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

### **Требования к написанию эссе**

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.

<b>Критерии оценивания эссе:</b>	
<b>«отлично»</b>	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.
<b>«хорошо»</b>	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 «отлично» выставляется при условии, что обучаемый дал правильные ответы на не менее чем 85% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется при условии, что обучаемый дал правильные ответы не менее чем на 70% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» - не менее 50%; .
- оценка «неудовлетворительно» - если обучаемый правильно ответил на менее чем 50% тестовых заданий.

### **Требования к выполнению кейс-задания**

Отметка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

Отметка «хорошо» - работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» - допущены 2 (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

### **Требования к контрольной работе**

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки владения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для выполнения контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин,

которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

#### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач.

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

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, имеет лишь общее понятие о представленных в контрольной работе темах, при этом способен применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов и тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

#### **Критерии оценки знаний на зачете**

Отметка «зачтено» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «незачтено» - 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 устраниить 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**

### **8.1. Основная литература**

1. Английский язык: электроэнергетика и электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новикова А.А. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 246 с. - ЭБС «Znaniум.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/993192>
2. Гальчук, Л.М. Грамматика английского языка: коммуникативный курс. 5D English Grammar in Charts, Exercises, Film-based Tasks, Texts and Tests [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Гальчук. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 440 с. - ЭБС «Znaniум.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559505>
3. Радовель , В.А. Английский язык для технических вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Радовель. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 284 с. - ЭБС «Znaniум.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=521547>

#### 8.2. Дополнительная литература

- 1.Дюканова, Н.М. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Дюканова.. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 319 с. - ЭБС «Znaniум.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989393>

#### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
  - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
  - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
    - Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
    - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>
    - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

*Курсы MOOK, предлагающие специализированное обучение по инженерии:*

- *Open Edx*  
<https://www.edx.org/course/introduction-engineering-utarlingtonx-engr2-0x-0>
  - Coursera  
<https://ru.coursera.org/learn/fe-exam>

*Онлайн словари:*

- <https://dictionary.cambridge.org/ru/>
- <https://www.macmillandictionary.com/>
- <https://www.merriam-webster.com/>
- <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>

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

Рекомендации и разъяснения, позволяющие студенту оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины.

***Методические рекомендации по основным видам речевой деятельности***

*I. Методические рекомендации по самостоятельной работе над произношением и техникой чтения*

Формы самостоятельной работы студентов над произношением и техникой чтения:

- 1) фонетические упражнения по формированию навыков произнесения наиболее сложных звуков английского языка;
- 2) фонетические упражнения по отработке правильного ударения;
- 3) упражнения по освоению интонационных моделей повествовательных и вопросительных предложений;
- 4) упражнения на деление предложений на смысловые отрезки, правильную паузацию и интонационное оформление предложений;
- 5) чтение вслух лексического минимума по отдельным темам и текстам;
- 6) чтение вслух лексических, лексико-грамматических и грамматических упражнений;
- 7) чтение вслух текстов для перевода;
- 8) чтение вслух образцов разговорных тем.

При работе над произношением и техникой чтения следует обратить внимание на возможное несоответствие между написанием и произношением слов в иностранном языке, например, одна и та же буква в разных положениях в словах может читаться как несколько разных звуков. Помимо правил чтение букв в разных позициях или знания транскрипции в английском языке необходимо помнить об ударении. При подготовке фонетического чтения текста рекомендуется:

- освоить правильное произношение читаемых слов;
- обратить внимание на ударение и смысловую паузацию;
- обратить внимание на правильную интонацию;
- выработать автоматизированные навыки воспроизведения и употребления изученных интонационных структур;
- отработать темп чтения.

Необходимо научиться распознавать звуки в отдельных словах, словосочетаниях, предложениях и воспроизводить их; понимать при прослушивании отдельные слова и воспроизводить их; воспринимать на слух краткие глагольные формы; воспринимать на слух синтагмы и паузы, ритм речи (ударные и неударные слова в потоке речи); определять тип высказываний в зависимости от интонации; выделять ключевые слова, понимать смысл основных частей диалога или монолога. Это дает возможность активно участвовать в дискуссиях на различные темы, грамотно и правильно строить фразы на иностранном языке, адекватно вести себя при общении с носителями языка в разнообразных ситуациях.

Понимать речь на слух могут помочь технические средства обучения (магнитофон, компьютер, видеотехника и т.д.), сочетающие слуховое и зрительное восприятие.

## *II. 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. Насколько точно должен быть понят прослушанный текст, зависит от типа текста и от целевой установки. Для того чтобы понять услышанное, не всегда необходимо понимать каждое слово. Важно определить цели и задачи прослушивания, а также выбрать соответствующую им технику. В аудировании разделяют глобальное, селективное и детальное прослушивание.

1. Глобальное прослушивание: необходимо сконцентрироваться не на каждом слове, а на следующих аспектах

- кто говорит;
- где и когда проходит данный разговор;
- о чём говорится;

- цели и намерения участвующих в беседе людей.
2. Селективное прослушивание: отбор и поиск необходимой информации.
- концентрация на ключевых словах и определённых выражениях.
  - слушая текст, выстраивать последовательную цепочку действий, событий, о которых говорится в тексте.
3. Детальное прослушивание: важно понять каждое слово.
- текст прослушивается многократно.
  - необходимо разделить текст на смысловые части и делать между ними паузы во время прослушивания.

Следующие фазы 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:

- стоят в начале текста;
- находятся под смысловым ударением;
- повторяются многократно;
- могут заменяться синонимами.

При прослушивании сложных текстов зачастую сложно понять отдельные слова и выражения. Эти "пробелы" необходимо попытаться восполнить. Это возможно сделать, если вам знаком контекст и ситуация, в которой находятся говорящие.

### *III. Методические рекомендации по самостоятельной работе с лексическим материалом*

#### *Общие рекомендации*

- 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.

#### *Пояснения*

- 1) При составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении лексической картотеки или личной тетради-словаря необходимо выписать из словаря лексические единицы в их исходной форме, то есть: имена существительные – в

именительном падеже единственного числа; глаголы – в инфинитиве (целесообразно указать и другие основные формы глагола).

2) Заучивать лексику рекомендуется с помощью двустороннего перевода (с иностранного языка – на русский, с русского языка – на иностранный) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради- словаря, картотеки).

3) Для закрепления лексики целесообразно использовать примеры употребления слов и словосочетаний в предложениях, а также словообразовательные и семантические связи заучиваемых слов (однокоренные слова, синонимы, антонимы).

4) Для формирования активного и пассивного словаря необходимо освоение наиболее продуктивных словообразовательных моделей иностранного языка.

Формы самостоятельной работы студентов со словарем:

1) поиск заданных слов в словаре;

2) определение форм единственного и множественного числа существительных;

3) выбор нужных значений многозначных слов;

4) поиск нужного значения слов из числа грамматических омонимов;

5) поиск значения глагола по одной из глагольных форм.

#### *IV. Методические рекомендации по самостоятельной работе со словарем*

1) При поиске слова в словаре необходимо следить за точным совпадением графического оформления искомого и найденного слова, в противном случае перевод может быть неправильны

2) Многие слова являются многозначными, т.е. имеют несколько значений, поэтому при поиске значения слова в словаре необходимо читать всю словарную статью и выбирать для перевода то значение, которое подходит в контекст предложения (текста)

3) При поиске в словаре значения слова в ряде случаев следует принимать во внимание грамматическую функцию слова в предложении, так как некоторые слова выполняют различные грамматические функции и в зависимости от этого переводятся по-разному.

4) При поиске значения глагола в словаре следует иметь в виду, что глаголы указаны в словаре в неопределенной форме, в то время как в предложении (тексте) они функционируют в разных временах, в разных грамматических конструкциях. Алгоритм поиска глагола зависит от его принадлежности к классу правильных или неправильных глаголов.

#### *V. Методические рекомендации по работе с грамматическим материалом*

Формы самостоятельной работы студентов с грамматическим материалом:

1) устные грамматические и лексико-грамматические упражнения по определенным темам;

2) письменные грамматические и лексико-грамматические упражнения по определенным темам;

3) составление карточек по отдельным грамматическим темам (части речи; основные формы правильных и неправильных глаголов и т. д.);

4) поиск и перевод определенных грамматических форм, конструкций, явлений в тексте;

5) синтаксический анализ и перевод предложений (простых, сложносочиненных, сложноподчиненных, предложений с усложненными синтаксическими конструкциями);

6) перевод текстов, содержащих изучаемый грамматический материал.

Для самостоятельной работы над грамматикой необходимо использовать рекомендуемые грамматические справочники и пособия. Повторять следует особо трудные и специфические для данного иностранного языка разделы грамматики.

Для того, чтобы повторить один из нужных разделов грамматики, следует прочесть его по грамматическому справочнику, разобраться в объяснении, проанализировать примеры, а затем выполнить упражнения. Все другие виды упражнений, предлагаемые в пособиях,

рекомендуется делать письменно. Рекомендуется также делать грамматический анализ отрывков из изучаемых литературных произведений и специальных текстов:

1) выбрать несколько предложений из текста, полностью разобрать по частям речи и членам предложения, объяснить все грамматические явления – употребление времен, глаголов, артиклей;

2) выбрать из текста предложение с определенным грамматическим явлением.

Как заключительный этап закрепления грамматического явления полезен перевод с русского языка на иностранный.

При изучении определенных грамматических явлений иностранного языка рекомендуется использовать схемы, таблицы из справочников по грамматике и составлять собственные к конкретному материалу, тщательно выполнять устные и письменные упражнения и готовить их к контролю без опоры на письменный вариант, чтобы обеспечить прочное усвоение грамматического материала. Следует уделять внимание порядку слов в предложении.

#### *VI. 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 (рефериование).

Правильное понимание и осмысление прочитанного текста, извлечение информации, перевод текста базируются на навыках по анализу иноязычного текста, умений извлекать содержательную информацию из форм языка. При работе с текстом на английском языке рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями.

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

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

При переводе незнакомых слов следует учитывать многозначность и вариативность слов. Исходя из общего содержания переводимого текста, необходимо из представленного в словаре множества значений русского слова выбрать наиболее подходящее.

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.

Далее следует обратить внимание на устойчивые словосочетания, имеющиеся в каждом языке. Эти устойчивые словосочетания являются неразрывным целым, значение которого не всегда можно уяснить путем перевода составляющих его слов. Поэтому они не могут быть переведены буквально на русский язык. Такие словосочетания рекомендуется выписывать целиком и заучивать наизусть. Значение таких словосочетаний часто приходится искать в специальных словарях.

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 по тексту поможет лучше понять содержание и запомнить новые слова и словосочетания.

Подробный пересказ текста с опорой на план (вопросы) и заменой идиоматических и образных средств выражения в тексте на более простые элементы, имеющие тот же смысл, способствует расширению словарного запаса и развитию навыков иноязычной речи.

#### *VII. 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.

Следует обратить особое внимание на особенности артикуляции иностранного языка по сравнению с артикуляцией родного языка; понять систему гласных и согласных звуков и букв; уметь воспроизводить образцы речи (развертывание микродиалога по фразам-клише); спонтанно употреблять знакомые реплики в конкретной ситуации общения; научиться строить собственный вариант диалога или монолога в заданной коммуникативной ситуации.

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 (в классе, на улице; дома и т.д.); придумывание рассказов, историй, высказываний по заданной теме или по картинке; выполнение ролевых заданий. Особое внимание для развития навыков устной иноязычной речи следует уделять просмотру аутентичных видеофильмов, использованию компактных дисков, содержащих специальные программы по различной тематике (студенческая жизнь, путешествие, проблемы питания в современных условиях и т.д.).

Обогатить словарный запас помогут словари, книги, газетные тексты, 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.).

#### *IX. 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
- 5) соберите на отдельном листе ключевые слова, ассоциации и т.д., которые спонтанно приходят в голову на эту тему

#### *Самоконтроль*

Этот этап является завершающим в написании текста, где вы проверяете, насколько ваш текст соответствует тем задачам и целям, которые вы определили в начале письма. Для этого определите следующие критерии: грамотность – содержание – построение текста – стиль – способ изложения.

#### 1. содержание

Учёл ли я все пункты, которые были заявлены в задании?

Распределите все абзацы текста по основным пунктам заданий.

#### 2. Насколько легко обозрима структура моего текста?

Разделите абзацы по введению, основной части и заключению.

#### 3. Насколько разнообразны предложения по своей структуре?

Используйте не только простые, но и сложные предложения. Соедините предложения с помощью союзов.

#### 4. Насколько точно я сформулировал все предложения?

#### 5. Насколько грамотно я изложил свои мысли?

Проконтролируйте окончания, порядок слов и т. д.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Основными целями применения ИКТ на занятиях по иностранному языку являются:

- повышение мотивации к изучению языка;
- совершенствование иноязычной коммуникативной компетентности;
- увеличение объема лингвистических знаний;
- расширение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению английского языка.

2 группы ИКТ: технологии использования компьютерных программ и интернет – технологии.

*Технология использования компьютерных программ* включает использование: электронных глоссариев, словарей и библиотек;

интерактивной доски (Smart Board); программы Power Point для подготовки презентаций и др. С их помощью можно проводить: отработку произношения; обучение диалогической и монологической речи; обучение письму; отработку грамматических и лексических навыков. Они предназначены как для аудиторной, так и самостоятельной работы студентов.

*Интернет - технологии* предоставляют широкие возможности для поиска информации, проведения научных исследований. С их помощью можно использовать аутентичные аудио и видео ресурсы on-line, находить нужные интернет сайты, проводить интернет экзамены.

#### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
4. Офисный пакет «WPS office»;
5. Программа для работы с архивами «7zip»;
6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
7. Тестовая система на базе Moodle;

#### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Профессиональные базы данных, информационные, справочные и поисковые системы необходимые для обеспечения образовательного процесса в соответствии со спецификой дисциплины, включенные в реестр «Профессиональные базы данных и информационные справочные системы» размещенный на официальном сайте МГТУ.

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

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)
3. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» (<https://www.book.ru>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com)).

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

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

**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
<b>Специальные помещения</b>		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд. адрес Аудитория для занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 316 адрес ул. Первомайская 191	Переносное мультимедийное оборудование, доска, переносная магнитная доска, мебель для аудиторий	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</li> <li>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</li> <li>3. Офисный пакет «WPS office»;</li> <li>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</li> <li>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</li> </ol>
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд. Адрес ауд. № 316 адрес ул. Первомайская 191 читальный зал: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, мебель для аудиторий, компьютеры Pentium с выходом в Интернет	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</li> <li>2. Программа для</li> </ol>

		<p>воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>3. Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
--	--	---

## **12. Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)**

На \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_ для направления (специальности) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ вносятся следующие дополнения и изменения:

(код, наименование)

(перечисляются составляющие рабочей программы (Д,М,ПР.) и указываются вносимые в них изменения) (либо не вносятся):

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

«\_\_\_\_\_» 20\_\_г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_