


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан

социально-гуманитарного факультета

(наименование факультета)

 И.В. Цевелева  
(подпись, ФИО)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-технический перевод»

Направление подготовки	45.03.02 Лингвистика
Направленность (профиль) образовательной программы	Специальный перевод
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	6	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Лингвистика и межкультурная коммуникация»

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры ЛМК,  
кандидат культурологии

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Иванов А.А.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ЛМК

\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Шушарина Г. А.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

## 1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Научно-технический перевод» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Специальный перевод» по направлению подготовки «45.03.02 Лингвистика».

Задачи дисциплины	<p>Знать основную терминологию различных производственных сфер, наиболее употребительные фразеологизмы, условные сокращения</p> <p>Уметь: работать с различными лексикографическими продуктами, использовать употребительные фразеологизмы, условные сокращения для осуществления письменного перевода.</p> <p>Владеть: правильной передачи терминологических единиц в процессе различных видов переводческой деятельности, навыками письменного перевода с использованием употребительных фразеологизмов, условных сокращений для осуществления письменного перевода</p> <p>Знать: принципы перевода научно-технических текстов, технологии перевода в отношении используемых научных и технических терминов и определений.</p> <p>Уметь: решать переводческие задачи и осуществлять переводы в сфере науки и техники, осуществлять полный и сокращенный письменный перевод научной, технической, экономической и другой специальной тематики</p> <p>Владеть: приемами перевода и редактирования научно-технических текстов, навыком полных и сокращенных переводов в сфере науки и техники</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Introduction to engineering</p> <p>Oil refinery</p> <p>Energy</p>

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Научно-технический перевод» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
ПК-2 Способен выполнять устные и письменные, полные и сокращенные переводы, обеспечивая при этом соответствие	ПК-2.1 Знает технологии перевода в отношении используемых научных и тех-	Знать методику научно-технического перевода, терминологию по тематике переводов на русском и иностранных язы-

<p>переводов лексическому, стилистическому и смысловому содержанию оригиналов, соблюдать установленные требования в отношении используемых научных и технических терминов и определений</p>	<p>нических терминов и определений  ПК-2.2 Умеет осуществлять полный и сокращенный письменный перевод научной, технической, экономической и другой специальной тематики  ПК-2.3 Владеет навыками устных и письменных, полных и сокращенных переводов в сфере науки и техники</p>	<p>ках  Уметь применять основы научного и литературного редактирования  Владеть приемами устного и письменного, полного и сокращенного перевода, обеспечивая при этом соответствие переводов лексическому, стилистическому и смысловому содержанию оригиналов, соблюдение установленных требований в отношении используемых научных и технических терминов и определений.</p>
---	--	---

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-технический перевод» изучается на 3 курсе, 6 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части дисциплин по выбору.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Практический курс письменного речевого общения (английский язык)».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Научно-технический перевод», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Устный перевод английского языка», «Устный перевод китайского языка», «Производственная практика (переводческая практика)».

Дисциплина «Научно-технический перевод» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка реализуется путем проведения **практических** занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108

<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	42
<b>В том числе:</b>	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	0
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	42 42
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	66
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	0

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
1 Introduction to engineering. Fields of engineering: Aeronautical and Aerospace Engineering, Chemical Engineering Civil Engineering, Electrical and Electronics Engineering, Electric Power and Machinery, Electronics, Communications and Control Computers, Geological and Mining Engineering, Management, Mechanical Engineering, Military Engineering. Marine Engineering, Nuclear Engineering, Safety Engineering, Sanitary Engineering	-	12*	-	22

2 Oil refinery Introduction. Characteristics formation historical development exploration primary production. Electric desalting unit. Types of cracking. Catalytic cracking. Solvent refining, hydrotreating. Lube oil manufacturing. Deashtaling unit. Phenol extraction. Finished market production	-	12*	-	22
3 Energy. Introduction. Hydro energy. Wind Energy. Geothermal energy. Solar energy. Wave energy. Nuclear energy. Electric power. Biomass energy.	-	18*	-	22
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		42		66

\* реализуется в форме практической подготовки

## **6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Подготовка к практическим занятиям	<b>40</b>
Подготовка контрольной работы	<b>10</b>
Подготовка к терминологическим диктантам	<b>6</b>
Выполнение домашних письменных переводов	<b>10</b>
	<b>66</b>

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1 Гунина Н.А. Технический перевод [Электронный ресурс] : учебное пособие / Гунина Н. А. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 81 с. - Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2019. — 96 с. Текст : электронный // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – <http://www.iprbookshop.ru/64591>, ограниченный (дата обращения: 15.06.2023).

2 Рубцова, М.Г. Чтение и перевод английской научно-технической литературы. Лексико-грамматический справочник. / М.Г. Рубцова. -М. Издательство: Астрель: АСТ, 2018.

## 8.2 Дополнительная литература

1 Англо-русский универсальный транспортный словарь [Электронный ресурс]. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 515 с. Текст : электронный // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – <https://www.iprbookshop.ru/366.html>, ограниченный (дата обращения: 15.06.2023).

2 What are polymers? (Что такое полимеры?) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Зиятдинова [и др.]. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 120 с. Текст : электронный // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/60381.html>, ограниченный (дата обращения: 15.06.2023).

## 8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Залесова, Н. М. Методические рекомендации по дисциплине «Научно-технический перевод». – Благовещенск, Амурский государственный университет, 2018. – 12 с. Текст : электронный // IPRbooks: электронно-библиотечная система – URL: [https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/7270.pdf](https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7270.pdf) (дата обращения: 15.06.2023).

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.

2 Электронно-библиотечная система IPRbooks.

3 Образовательная платформа Юрайт.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Расшифровка английских аббревиатур (англо-английский словарь) [Режим доступа: свободный] <http://abbreviations.com/>.

2. EnglishOnline [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.abc-english-grammar.com>, свободный

3. UsefulEnglish [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.usefulenglish.ru>, свободный

4. YouTube [Электронный ресурс] : [видеохостинг]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com>

## 8.6 Лицензионное программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты
OpenOffice	свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>

## 9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### 9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### 9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### 9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.



Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

## **10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **10.1 Учебно-лабораторное оборудование**

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
209/1	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лингафонная лаборатория	специализированная (учебная) мебель; технические средства обучения: ПЭВМ

### **10.2 Технические и электронные средства обучения**

#### **Практические занятия**

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью.

#### **Самостоятельная работа.**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 331 корпус № 1).

## **11 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и ре-

флексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### по дисциплине

### «Научно-технический перевод»

Направление подготовки	45.03.02 Лингвистика
Направленность (профиль) образовательной программы	Специальный перевод
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	6	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Лингвистика и межкультурная коммуникация»

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
ПК-2 Способен выполнять устные и письменные, полные и сокращенные переводы, обеспечивая при этом соответствие переводов лексическому, стилистическому и смысловому содержанию оригиналов, соблюдать установленные требования в отношении используемых научных и технических терминов и определений	<p>ПК-2.1 Знает технологии перевода в отношении используемых научных и технических терминов и определений</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять полный и сокращенный письменный перевод научной, технической, экономической и другой специальной тематики</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками устных и письменных, полных и сокращенных переводов в сфере науки и техники</p>	<p>Знать методику научно-технического перевода, терминологию по тематике переводов на русском и иностранных языках</p> <p>Уметь применять основы научного и литературного редактирования</p> <p>Владеть приемами устного и письменного, полного и сокращенного перевода, обеспечивая при этом соответствие переводов лексическому, стилистическому и смысловому содержанию оригиналов, соблюдение установленных требований в отношении используемых научных и технических терминов и определений.</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел 1. Introduction to engineering	ПК-2	Терминологический диктант.	Переводит тексты и анализирует особенности текста
Раздел 2. Oil refinery	ПК-2	Письменный перевод	Количество правильных ответов
Раздел 3. Energy	ПК-2	Контрольная работа	Правильное выполнение заданий

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
	<b>6 семестр</b> <b>Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»</b>			
1	Терминологический диктант	В течение семестра	10 баллов (по 5 баллов за каждый)	5 баллов – задание выполнено без ошибок 4 балла – задание выполнено, но допущены одна-две не критические ошибки 3 балла – задание выполнено, допущены 2-4 ошибки, некоторые из них критические 2 балла – выполнено меньше половины задания с критическими ошибками. 0 баллов – задание не выполнено.
2	Контрольный письменный перевод	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
3	Контрольная работа	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. 4 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной рабо-

			<p>ты, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении контрольной работы.</p> <p>3 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень.</p> <p>2 балла - Студент не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.</p> <p>0 баллов – Задание не выполнено.</p>
<b>ИТОГО:</b>		20 баллов	
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b></p> <p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Примерный вариант терминологического диктанта

▪ Coal	▪ Generator
▪ Dominant fuel	▪ heat exchanger
▪ Power plant	▪ solar cell
▪ Town-gas	▪ tidal barrage
▪ To be commissioned	▪ water works
▪ High voltage	▪ Solar energy
▪ High voltage	▪ Wind energy
▪ Transmission	▪ Biomass energy
▪ Distribution	▪ Nuclear energy
▪ Gas-fired central heating	▪ Hydro energy

▪ Network	▪ radiator heating
▪ Fossil fuel	▪ flat plate solar collector
▪ Geothermal energy	▪ steel tube
▪ Greenhouse effect	▪ heat transfer fluid
▪ Kinetic energy	▪ glass cover
▪ Magnetic energy	▪ air duct

### **Практическое задание (реализуется в форме практической подготовки)**

Пример текста на письменный перевод (полный):

This project has supported the construction of a PV power plant, which is the first of its type in the world. All the components of the plant were developed during the previous projects and now, in this latest project, the size of the concentrators has been increased to full commercial dimensions. These new, modular units consist of two 75 metres long rows of PV cells. The new units use reflecting instead of refracting technology, have single-axis tracking and encapsulated modules.

The new plant, named EUCLIDES, has eight units, each with two rows of concentrators 72 metres long and 2.9 metres wide. The two rows in each unit share a single tracking carriage. Each unit is rated at 62 kWp, giving a total rating of 480 kWp. Each tracker has an output of 750 V. In the concentrator units themselves, the cells are interconnected and encapsulated, just like flat modules, and the concentration of optics are mirrors instead of the Fresnel lenses used in all previous PV units.

The new design provides a more constant output than that from flat panels, and this means that a better price should be obtained for the electricity produced.

There is a growing interest in green electricity (generated from renewable sources) among consumers. In the Netherlands, increasing demand from consumers for PV systems to supply electricity at their own premises offers an opportunity to market centralised PV system, which have, until recently, gained little support. More development work needs to be done to improve the appropriate technology for grid connected PV systems and this project will bring together Italian electricity company ENEL, with their expertise in the operation of centralised PV systems and the marketing expertise of Dutch energy company EDON. The technology will be demonstrated to the general public and commercial end-users.

The new system, the first ground-based central PV system in the Netherlands, will be installed on top of a concrete storage tank for drinking water, and will consist of three units, each with a capacity of 60 kWp, giving a total capacity of 180 kWp. This project aims to demonstrate the role that sales of green electricity can play in driving the development of PV, and other renewable projects.

### **Практическое задание (реализуется в форме практической подготовки)**

Пример текста на письменный перевод (сокращенный):

Применение энергии всегда было ключевым вопросом в развитии человеческого общества еще с тех древних времен, когда люди научились контролировать огонь. Но одним из наиболее значимых источников, изменивших весь мир, стало открытие наиболее эффективного источника энергии — электричества. В нашем современном мире электричество используется в промышленности и сельском хозяйстве, коммуникационной сфере и транспорте, а также в повседневной жизни.

Развитие электричества началось еще в 17 веке, и сделано было открытие этого источника энергии Уильямом Гилбертом. Огромное количество дальнейших важных открытий было совершено за последующие два века — среди них были лампочка накаливания и принцип электромагнитной индукции. Начало промышленному производству электричества было дано в 1881 году, когда была возведена первая электростанция в английском



Годалминге. Затем в 1882 году великий изобретатель Томас Эдисон и его компания запустили паровую электростанцию в Нью-Йорке. Это стало началом новой эры электричества, которая изменила образ жизни людей. К 1890 году в Европе и США работали уже тысячи электростанций.

Но что же такое электричество? С научной точки зрения, электричество — это определенный набор физических явлений, который характеризуется присутствием и определенным течением электрического заряда. Создается электричество, когда маленькие частицы — электроны перемещаются между атомами. Этот процесс создает электрический ток. И этот ток используется в качестве энергии для различных видов механизмов. Электроэнергетика, без сомнения, является стовым хребтом современной промышленности и повседневной жизни.

Мы используем электрическую энергию для отопления или охлаждения наших домов, приготовления пищи и для бесчисленного множества устройств и гаджетов, таких как телевизоры, компьютеры или смартфоны. Электрическая энергия стала одним из необходимых слагаемых современного общества. Но, к сожалению, не все жители планеты имеют доступ к этому источнику энергии. Миллионы людей в беднейших странах вынуждены выживать без преимуществ электроэнергии.

Помимо очевидных преимуществ, которые электроэнергия приносит в нашу жизнь, существует и целый ряд угроз, вызываемых этой современной технологией. Сам процесс производства электричества на различных видах электростанций часто далеко не безвреден для природы. Один из наиболее выгодных, но в то же время опасных способов производства электричества — ядерные электростанции. Хотя этот способ и является одним из наиболее эффективных способов производства электроэнергии для нужд общества, разрушительные катастрофы в Чернобыле и Фукусиме показали всю его опасность.

Сегодня большое внимание уделяется разработке процесса экологичного производства электричества. Ветряные генераторы, солнечные батареи и приливные станции используются для производства безопасной и дешевой электроэнергии, которая сможет вывести нашу жизнь на новый уровень развития.

## **Контрольная работа № 1**

**Задание: Выполните полный письменный перевод текста.**

### **DESCRIPTION METHOD FOR REGENERATING LUBE OIL DISPERSANT BACKGROUND**

Exemplary embodiments of the present invention relate the use of lubricating oil in an internal combustion engine. More particularly, exemplary embodiments of the present invention relate to regeneration of dispersant incorporated into lubricating oil. During engine operation, contacting parts rub against each other at high speeds, often for prolonged periods. The resulting friction absorbs otherwise useful power produced by the motor and converts the energy into useless heat. In addition, the friction wears away the contacting surfaces of these parts, and this wear can have the effect of increasing fuel consumption and degrading and lowering the efficiency of the motor. Lubricating oil, or lubricant, is used by various kinds of internal combustion engines in automobiles and other vehicles, boats, lawn mowers, trains, airplanes, etc., to create a film between surfaces of parts moving against each other to minimize contact there between and decrease friction, wear, and production of excessive heat. Lubricant further cools the engine by carrying heat away from the moving engine parts. Because engine soot, which can form as a result of incomplete fuel combustion, is a common by-product of internal combustion engines, lubricant also plays a cleaning role in the engine. Soot particles are spherical in shape and 98 percent carbon by weight. They typically form in a very small size (around 0.03 microns), but they often agglomerate to form larger particles. These microscopic soot particles accumulate in the oil during operation and threaten to grind against the moving engine parts, and thereby cause erosion

and wear. Because these undesirable particles inevitably build up in lubricating oil, the oil is circulated through an oil filter to remove the harmful particles. Lubricating oils also often include additives such as detergents and dispersants that help keep the engine clean by minimizing sludge build up, corrosion inhibitors, and alkaline additives that neutralize acidic oxidation products of the oil. Detergents and dispersants keep oil-insoluble combustion products in suspension and prevent the agglomeration of resinous and asphalt-like oxidation products. This inhibits the formation of deposits on metal surfaces, oil thickening and sludge deposition, and also prevents corrosive wear by neutralising acidic products of combustion. While the oil filter removes many of the particles, the oil filter eventually becomes filled up. As this occurs, the oil and especially the additives undergo thermal and mechanical degradation. In high soot conditions, dispersants can become quickly depleted, leading to a loss of oil dispersancy and permitting soot particles to agglomerate and form larger particles that build up on engine surfaces. This soot eventually impedes oil flow and also can form on oil filters, blocking oil flow and allowing dirty oil into the engine. For these reasons, the oil and the oil filter need to be periodically replaced to improve fuel efficiency, lower temperature, and prevent wear. Dispersants are increasingly required to allow engine lubricants to operate for longer periods and to carry the dirt that builds up in use. Nevertheless, when the soot concentration in the oil exceeds the amount of dispersant, the dispersant becomes deactivated. Further, over periods of use, dispersants tend to chemically degrade and lose their dispersing properties. Dispersants, which tend to be expensive, are no longer useful in the treatment process when deactivated or degraded. Accordingly, there is a need for a process for regenerating used dispersant additives incorporated into lubricating oil that removes the suspended soot from the dispersant, thereby prolonging the useful life of the lubricating oil by allowing the dispersant to continue to capture soot in the engine and prevent agglomeration.

## **Контрольная работа № 2**

### **Задание 1. Переведите содержательную часть статьи**

#### **EFFECT OF TEMPERATURE**

Much electrical insulation especially that employed in rotating machinery is subjected in service to elevated temperatures. Any benefit acquired through the application of mechanical prestressing, therefore, must be retained at temperatures significantly in excess of room temperature. The loss of prestress at elevated temperatures will occur if the glass transition temperature of the cured resin is approached. It is necessary, therefore, to establish the glass transition temperature of resin cured at room temperature and to investigate the prestressing phenomenon as the temperature of the prestressed sample is raised. The results presented earlier and described briefly above were produced in epoxy samples cured at room temperature (for seven days). The choice of a room-temperature cure resin was deliberate in order to maximize the prestressing effect. High-temperature postcuring would reduce the prestressing effect due to shrinkage during cooling following post-cure. There is, however, a price to pay for this maximized prestressing effect. The glass transition temperature of the epoxy resin when post-cured at room temperature is only 65 °C (equivalent to only a 52 % cure). As a consequence of this relatively low glass transition temperature, the useful operating temperature range is seriously limited. The glass transition temperature of this resin can be raised by increasing the temperature of the post-cure. Table I relates the glass transition temperature, determined by differential scanning calorimetry (DSC), and the resulting degree of cure, to the post-cure temperature. Prestressed samples were therefore produced by post-curing at 100 °C for four hours. This resulted in a glass transition temperature of 113 °C and a 90 % cure. The benefits of high-temperature post-cure, however, are significant. Samples cured at both room temperature and 100 °C were subsequently reheated for three hours at 40, 60, 80, and 100 °C. Whereas the room-temperature-cured samples suffered a loss of prestress when reheated above 40 °C, the 100 °C post-cured samples retained their residual stress at temperatures up to 80 °C. This is as a direct consequence of raising the glass transition temperature by post-curing at 100 °C.

**Задание 2. Выполните сокращенный перевод текста.****«УГОЛЬ»**

Все виды угля являются твердым топливом. Это продукты распада органических веществ. К разновидностям угля относятся антрацит, каменный и бурый уголь. Это уголь разного качества и по происхождению - разного возраста. В процессе образования угля различают три стадии: торф, бурый уголь и каменный уголь. Процесс образования угля называется углефикацией. Самое молодое образование - это торф. Он образуется в болотах путем распада растительных веществ без доступа воздуха, содержание углерода в нем незначительное. Бурый уголь - около 50 млн. лет, содержание углерода 60 - 70%, каменный уголь - примерно 250 млн. лет, содержание углерода 75-90%. Самая ценная порода каменного угля - антрацит, он содержит 95% углерода. В процессе углефикации повышается содержание углерода, так как при распаде органических составных частей водород теряется. Чем выше содержание углерода, тем выше качество угля. При этом содержание углерода тем больше, чем "старше" уголь. Уголь используется для получения энергии, для чего он сжигается. Минералы, входящие в состав угля, не сгорают, они остаются в виде пепла. Калорийность угля, ее указывают в килокалориях на кг, зависит от содержания воды в угле. Калорийность антрацита достигает 8500 килокалорий, а калорийность бурого угля колеблется между 3000 и 6500 килокалорий. Необработанный бурый уголь, который содержит примерно 50% воды, имеет теплопроизводительность всего 2100 килокалорий на кг, поэтому его сушат, пока содержание воды не будет достигать 15%. Каменный уголь добывают в большинстве случаев подземными разработками, бурый уголь - открытым способом. Процесс переработки угля, в результате которой повышается качество угля, называется обогащением. Оно происходит прежде всего в термических процессах, газификации и дегазификации. Так, из необработанного сырьевого угля получают коксованный каменный уголь, который употребляется в металлургии. Полукоксование называется швелеванием. Это нагревание бурого угля до температуры 600 градусов без доступа воздуха. При этом продукты распада перерабатываются в горюче - смазочные материалы.