

|  |  |
| --- | --- |
| **Лист** **актуализации** **рабочей** **программы** | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям | |
|  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям | |
|  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина |

|  |  |
| --- | --- |
| **1** **Цели** **освоения** **дисциплины** **(модуля)** | |
| повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и развитие у обучающихся способности использовать иностранный язык в профессиональной сфере | |
|  |  |
| **2** **Место** **дисциплины** **(модуля)** **в** **структуре** **образовательной** **программы** | |
| Дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.  Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: | |
| Основы научной коммуникации | |
|  |  |
| **3** **Компетенции** **обучающегося,** **формируемые** **в** **результате** **освоения**  **дисциплины** **(модуля)** **и** **планируемые** **результаты** **обучения** | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: | |
| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | |
| УК-4.1 | Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии |
| УК-4.2 | Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках |
| УК-4.3 | Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | |
| УК-5.1 | Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия |
| УК-5.2 | Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **4.** **Структура,** **объём** **и** **содержание** **дисциплины** **(модуля)** | | | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:  – контактная работа – 30,1 акад. часов:  – аудиторная – 30 акад. часов;  – внеаудиторная – 0,1 акад. часов  – самостоятельная работа – 41,9 акад. часов;  Форма аттестации - зачет | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Раздел/ тема  дисциплины | | Семестр | Аудиторная  контактная работа  (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной  работы | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код компетенции |
| Лек. | лаб.  зан. | практ. зан. |
| 1. Основы делового общения | | |  | | | | | | |
| 1.1 Речевой этикет делового общения. Стили делового общения.Составление автобиографии. Визитная карточка. Личная презентация. | | 2 |  |  | 7,5/0,5И | 11,9 | Выполнение перевода текста, письменных заданий и составление монологических высказываний по теме. | Проверка выполнения письменных работ по теме; устный опрос в виде монологических высказываний по теме | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.2 Формы организации деловой встречи:  -организация встречи с деловыми партнерами;  - телефонные разговоры;  -устройство на работу,  подготовка документов к прохождению собеседования  (заполнение анкеты, резюме)  Структура и деятельность компании (предприятия):  - ведущие компании отрасли | |  |  | 7,5/2,5И | 10 | Составление тематического словаря. Выполнение письменных заданий и составление диалогических и монологических высказываний по теме.  Поиск информации по теме в электронных базах данных. | Проверка тематического словаря; проверка выполнения письменных работ по теме; устный опрос в виде диалогических высказываний по теме. Представление сообщения (презентации) | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| Итого по разделу | | |  |  | 15/3И | 21,9 |  |  |  |
| 2. Ведение деловой корреспонденции | | |  | | | | | | |
| 2.1 Структура и виды делового письма. Структура и типы докладов, отчетов. | | 2 |  |  | 7,5/4,5И | 10 | Изучение учебных текстов по теме.  Выполнение письменных заданий.  Подготовка сообщения. | Проверка выполнения письменных работ по теме.Представление сообщения (презентации) | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| Итого по разделу | | |  |  | 7,5/4,5И | 10 |  |  |  |
| 3. Перевод, аннотирование и реферирование текстов профессиональной направленности | | |  | | | | | | |
| 3.1 Основы перевода, аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности. | | 2 |  |  | 7,5/4,5И | 10 | Письменный перевод текста по специальности. Составление письменных аннотаций к текстам профессиональн ой направленности. Реферирование текстов по специальности. | Проверка выполнения письменных заданий. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| Итого по разделу | | |  |  | 7,5/4,5И | 10 |  |  |  |
| Итого за семестр | | |  |  | 30/12И | 41,9 |  | зачёт |  |
| Итого по дисциплине | | |  |  | 30/12И | 41,9 |  | зачет |  |

|  |
| --- |
| **5** **Образовательные** **технологии** |
|  |
| В соответствии с требованиями ФГОС 3+ + ВО по реализации компетентностного подхода программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предусматривает:  – использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся;  – использование аудио- и видеоматериалов, ИНТЕРНЕТ - ресурсов на практических занятиях;  – использование электронных образовательных ресурсов по темам практических занятий;  – поиск и изучение медийных текстов по обозначенной проблематике;  – использование разных форм внеаудиторной работы, таких как организация праздников и тематических вечеров, студенческих научных конференций; встреч с носителями языка.  Для достижения планируемых результатов обучения, в курсе «Иностранный язык» используются следующие образовательные технологии:  1. Информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими.  Используется коммуникативно - когнитивный метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.  2. Деятельностные, практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.  3. Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используется коллективная деятельность в группах при выполнении практических заданий, решение задач в условных ситуациях деловой и профессиональной коммуникации.  4. Личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных навыков, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при презентациях сообщений и докладов, письменных работ и при выполнении домашних индивидуальных заданий. |
|  |
| **6** **Учебно-методическое** **обеспечение** **самостоятельной** **работы** **обучающихся** |
| Представлено в приложении 1. |
|  |
| **7** **Оценочные** **средства** **для** **проведения** **промежуточной** **аттестации** |
| Представлены в приложении 2. |
|  |
| **8** **Учебно-методическое** **и** **информационное** **обеспечение** **дисциплины** **(модуля)** |
| **а)** **Основная** **литература:** |
|
| **Английский язык** |

|  |
| --- |
| 1. Зеркина, Н. Н. English for professional purposes : практикум / Н. Н. Зеркина, О. В. Кисель ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3531.pdf&show=dcatalogues/1/1515176/3531.pdf&view>= (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  2. Кисель, О. В. Science and Engineering as a Profession : учебное пособие [для вузов] / О. В. Кисель, Е. А. Ломакина, А. В. Бутова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3861.pdf&show=dcatalogues/1/1530476/3861.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM  **Немецкий язык**  1. Антропова, Л. И. Практикум по немецкому языку "Иностранный язык" и "Иностранный язык в профессиональной деятельности" ( для бакалавров, специалистов, магистрантов и аспирантов) / Л. И. Антропова, О. Н. Афанасьева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3140.pdf&show=dcatalogues/1/1136432/3140.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  2. Дубских, А. И. DEUTSCHE GRAMMATIK : учебное пособие / А. И. Дубских, С. В. Харитонова ; МГТУ. - Магнитиогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3436.pdf&show=dcatalogues/1/1514259/3436.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  **Французский язык**  1. Залавина, Т. Ю. Французский язык для профессиональных целей. Ч. 1 : учебное пособие [для вузов] / Т. Ю. Залавина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3860.pdf&show=dcatalogues/1/1530475/3860.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  2. Залавина, Т. Ю. Франция. Страна. Люди : учебное пособие. Ч. 1 / Т. Ю. Залавина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3158.pdf&show=dcatalogues/1/1136492/3158.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  . - Сведения доступны также на CD-ROM.  Залавина, Т. Ю. Франция. Страна. Люди : учебное пособие. Ч. 1 / Т. Ю. Залавина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3158.pdf&show=dcatalogues/1/1136492/3158.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. |
|  |
| **б)** **Дополнительная** **литература:** |

**Английский язык**

1.Полякова, Л. С. Лексико-грамматические трудности технического перевода с английского языка на русский : учебно-методическое пособие / Л. С. Полякова, Ю. В. Южакова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3408.pdf&show=dcatalogues/1/1139716/3408.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст англ., рус. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1045-4. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. SELF-STUDY ENGLISH. STEP II : практикум / Ю. В. Южакова, Л. С. Полякова, О. А. Лукина, А. Г. Кладова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3783.pdf&show=dcatalogues/1/1527929/3783.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. English Course for University Students : учебное пособие. Part 1 / [Е.А. Гасаненко, О. А. Лукина, Ю. В. Южакова и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3255.pdf&show=dcatalogues/1/1137108/3255.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Немецкий язык**  1. Гампер, Е. Э. Easy Deutsch : учебное пособие / Е. Э. Гампер, Е. И. Рабина ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 78 с. : табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=626.pdf&show=dcatalogues/1/1109379/626.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.  2. Дубских, А. И. Ich und mein Studium. Kursbuch : учебное пособие [для вузов] / А. И. Дубских, О. В. Кисель ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3834.pdf&show=dcatalogues/1/1530461/3834.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1520-6. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  3. Журавлева, А. А. Professional Reading in English, French and German : учебно-методическое пособие / А. А. Журавлева, Т. Ю. Залавина, Л. А. Шорохова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=17.pdf&show=dcatalogues/1/1130251/17.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  **Французский язык**  1. Антропова, Л. И. Перевод как вид профессиональной коммуникативной деятельности. Практикум по переводу научно-технических текстов на английском, немецком и французском языках для студентов вузов : практикум / Л. И. Антропова, Т. Ю. Залавина, Н. В. Дёрина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3859.pdf&show=dcatalogues/1/1530474/3859.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.  2. Журавлева, А. А. Professional Reading in English, French and German : учебно-методическое пособие / А. А. Журавлева, Т. Ю. Залавина, Л. А. Шорохова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=17.pdf&show=dcatalogues/1/1130251/17.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **в)** **Методические** **указания:** | | | | |
| Приложение 3 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **г)** **Программное** **обеспечение** **и** **Интернет-ресурсы:** | | | | |
|  | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **Программное** **обеспечение** | | | | |
|  | Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |  |
|  | FAR Manager | свободно распространяемое ПО | бессрочно |  |
|  |  |  |  |  |
| **Профессиональные** **базы** **данных** **и** **информационные** **справочные** **системы** | | | | |
|  | Название курса | | Ссылка |  |
|  | Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам | | URL: <http://window.edu.ru/> |  |
|  |  |
|  | Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | | URL: <https://scholar.google.ru/> |  |
|  | Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | | URL: <https://elibrary.ru/project_risc.asp> |  |
|  | Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | | URL:<http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp> |  |
| **9** **Материально-техническое** **обеспечение** **дисциплины** **(модуля)** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Материально-техническое обеспечение дисциплины включает: | | | | |

|  |
| --- |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации; комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.    Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.    Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента**

По дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает чтение, перевод, анализ текста, составление лексического профессиональной деятельности словаря, подготовка диалогических и монологических высказываний, выполнение письменных заданий по указанным темам.

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

| Раздел/ тема  Дисциплины | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код и структурный компонент компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. Сфера будущей профессиональной деятельности** |  |  |  |
| 1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: **«История развития профессии и профессиональной сферы»** | Проверка письменных работ  . | ***Describe the sphere you are working/going to work with the help of the following expressions***  Electrical, military, software, service, computer, programming, mechanical, water preservation, civil, nuclear, laboratory | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. **«Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Give a summary of the text.*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.3. Развитие навыков говорения по теме «**Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Make a PowerPoint presentation on the following topics „Apple“,“Microsoft“, „Rolls Royce“*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **2. Моя будущая карьера.** |  |  | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме **«Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»** | Устный опрос. | ***Answer the questions.***  1[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) Why is it important to ensure a safe working environment?  2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?  3 What does the Act define? 4 What are the duties of employers?  5 Why is it important to provide employees with adequate training?  ***Translate from Russian into English***   1. Человек может подвергаться следующим опасностям на  рабочем месте[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 2. Ослепление вольтовой дугой[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 3. Ожог расплавленным металлом[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 4. Поражение электрическим током в случае отсутствия или неисправности заземления трансформатора[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 5. До начала работы рабочий должен: 6. Надеть спецодежду и головной убор, приготовьте защитную маску, щиток или очки[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 7. Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) 8. Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.2. Развитие навыков говорения **«Профессиональные компетенции будущего специалиста»** | Устный опрос | ***Use your active vocabulary and prove that you can be a professional. Tell us about your positive and negative qualities. Will they help you to find a good job?*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.3 Развитие навыков письма по теме **«Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»** | Проверка письменных заданий. | ***Put the parts of the Letter of Application in the correct order***   1. September 1, 2018 2. Thank you for your time and consideration. I look forward to speaking with you about this employment opportunity. 3. I can be reached anytime via email at john.donaldson@emailexample.com or by cell phone, 909-555-5555. 4. Sincerely, John Donaldson 5. I am writing to apply for the programmer position advertised in the Times Union. As requested, I enclose a completed job application, my certification, my resume and three references.   The role is very appealing to me, and I believe that my strong technical experience and education make me a highly competitive candidate for this position. My key strengths that would support my success in this position include the following:   * I have successfully designed, developed and supported live-use applications. * I strive continually for excellence. * I provide exceptional contributions to customer service for all customers.   With a BS degree in Computer Programming, I have a comprehensive understanding of the full lifecycle for software development projects. I also have experience in learning and applying new technologies as appropriate. Please see my resume for additional information on my experience.   1. George Gilhooley  Times Union 87 Delaware Road  Hatfield, CA 08065 2. John Donaldson 3. Sue Circle  Smithtown, CA 08067  909-555-5555  [john.donaldson@emailexample.com](mailto:john.donaldson@emailexample.com) 4. Dear Mr. Gilhooley, | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **3. Основы**  **профессиональной коммуникации** |  |  |  |
| 3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул, метрических единиц. Развитие навыков чтения текстов по специальности и деловой корреспонденции. | Проверка письменных заданий | ***Переведите следующие термины***  nanotechnology, mine, cement, concrete, automation of production, transport technology, logistics, multiplication, division, meter, centimeter, kilogram, pound | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
|  |  | ***Say if the sentences are true or false:***  1. When an extended conductor has the same potential at its ends, free electrons are drifting from one end to another. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  2. The wire and the electric source together form an electric circuit. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  3. A path of any material will allow current to exist. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  4. Silver, copper and gold oppose very strongly. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  5. The slighter the opposition is, the better the insulator is. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  6. There is only one type of electric circuit. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False).  7. We close the circuit when we switch on our electric device. \_\_\_\_\_\_\_\_ (True or False). | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 3.2. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности. | Проверка выполнения письменных вопрос | ***Write an abstract of the text. Write the key statements of the text.*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |

**НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

| Раздел/ тема  Дисциплины | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код и структурный компонент компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  |
| **1. Сфера будущей профессиональной деятельности** |  |  |  |
| 1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: **«История развития профессии и профессиональной сферы»** | Проверка письменных работ  . | ***Welche Merkmale zeichnen einen guten Ingenieur aus? Wählen Sie die entsprechende Antwort und schreiben Sie, warum Sie sie gewählt haben.***  Ein guter Ingenieur:  -besitzt ein fachübergreifendes Grundlagenwissen;  -ist in der Lage, technische Systeme und Geräte nicht nur im Teilen, sondern systemübergreifend zu verstehen;  -arbeitet stets zielorientiert;  -ist auf die Effizienz seiner technischen Lösung bedacht;  -verfügt über betriebswirtschaftliches Verständnis;  - zeigt soziales Engagement;  - sein Handeln ist geprägt durch seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. **«Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Geben Sie eine kurze Wiedergabe des Textes.*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.3. Развитие навыков говорения по теме «**Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Erstellen Sie eine PowerPoint Präsentation zum Thema***  ***„BMW“, „Siemens“, „Apple“*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **2. Моя будущая карьера.** |  |  |  |
| 2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме **«Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»** | Устный опрос | ***Beantworten Sie folgende Fragen.***  1. Wie gut kennen Sie sich mit dem Arbeitsschutz aus? 2. Warum ist Arbeitsschutz ein wichtiges Thema? 3. In welchem Gesetz stehen die Arbeitnehmerrechte? 4. Was sind die wesentlichen Ziele der Maβnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz? 5. Kennen Sie die Pflichten  des Arbeitgebers? 6. Kann der Chef Arbeitszeiten einfach ändern? 7. Was sagt das Arbeitsrecht im Krankheitsfall? 8. Wozu dient eine Arbeitsschutzorganisation?  ***Übersetzen Sie.***  1. Человек может подвергаться следующим опасностям на  рабочем месте[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  2. Ослепление вольтовой дугой[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  3. Ожог расплавленным металлом[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  4. Поражение электрическим током в случае отсутствия или неисправности заземления трансформатора[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  5[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) До начала работы рабочий должен:  6[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) Надеть спецодежду и головной убор, приготовьте защитную маску, щиток или очки[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  7[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)  8[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary)Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов[.](http://newlms.magtu.ru/mod/glossary/showentry.php?eid=69894&displayformat=dictionary) | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.2. Развитие навыков говорения **«Профессиональные компетенции будущего специалиста»** | Устный опрос | ***Bilden Sie den Dialog mit Hilfe der Fragen***  1. Wer muβ die Verantwortung für den Arbeitsschutz und die Förderung der Gesundheit tragen?  2. Welche besonderen Maβnahmen zum Arbeitsschutz und zur Förderung  der Gesundheit aller Mitarbeiter kann man durchführen?  3. Was kann man gegen die Gefährdung bei der Arbeit tun? | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.3 Развитие навыков письма по теме **«Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»** | Проверка письменных заданий | ***Setzen Sie folgende Bewerbungsteile in richtiger Reihenfolge ein***.    1. Ihr Stellenangebot in der ... Zeitung vom...  2. I.A.M.  Internationale Angelgeräte  Manufaktur  Postfach  91709 Gunzenhausen Fischbach, den 29.3.20..  3. Mit freundlichen Grüßen  Hermann Hecht  (Unterschrift)  4. Sehr geehrte Damen und Herren,  5. Hermann Hecht  Forellenweg 12  98553 Fischbach  Tel.: (02 11) 8 04 57  6. mit großem Interesse habe ich Ihre Anzeige in der SZ vom 26.3.20.. gelesen. Sie suchen für Ihre Einkaufsabteilung einen Zentraleinkäufer.  Für diese verantwortungsvolle Aufgabe bringe ich alle Voraussetzungen mit. Als ausgebildeter Speditionskaufmann war ich bereits einige Jahre im Import-Export- Bereich einer Möbelfirma tätig. Dabei konnte ich auch Erfahrung in der Einkaufsabteilung sammeln, wo Gespräche mit ausländischen Lieferanten häufig auf Englisch, aber auch auf Französisch oder Italienisch geführt wurden.  Ich arbeite bevorzugt mit Kollegen in einem Team. Da ich mich in meiner Freizeit gerne mit Angeln be-schäftige, habe ich mir auch einige Kenntnisse über Fische und Anglerausrüstung angeeignet.  7. Anlagen: Lebenslauf, Zeugnisse, Passfoto  8. Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch würde ich mich sehr freuen. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **3. Основы**  **профессиональной коммуникации** |  |  |  |
| 3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул, метрических единиц. Развитие навыков чтения текстов по специальности. | Проверка выполнения письменных заданий | ***Переведите следующие термины***  Nanotechnologie, Mine, Zement, Beton, Produktionsautomatisierung, Transporttechnologie, Logistik, Multiplikation, Division, Meter, Zentimeter, Kilogramm, Pfund | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
|  |  | ***Sagen Sie, ob es stimmt oder nicht.***  a) Viele Werkstoffe wurden durch Plaste ersetzt.  b) Plaste sind ein relativ alter Werkstoff.  c) Als Rohstoff dienen vor allem Holz und Papier.  d) Alle 5 Jahre verdoppelte sich die Plastproduktion.  e) Die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Plaste haben keinen Nachteil. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 3.2. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности. | Проверка выполнения письменных работ | ***Schreiben Sie die Annotation*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |

**ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

| Раздел/ тема  Дисциплины | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код и структурный компонент компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  |
| **1. Сфера будущей профессиональной деятельности** |  |  |  |
| 1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: **«История развития профессии и профессиональной сферы»** | Проверка письменных работ  . | ***Associez à chacun de ces titres de poste d’ingénieur son profil décrit ci-après:*** *1. Ingénieur industiel; 2. Ingénieur civil; 3. Ingénieur agronome.*  a) ………………………  Il est spécialiste des Eaux et Forêts, il a en charge1 un service qui gère des milliers d’hectares de forêts. Toutes les décisions lui reviennent : il planifie, il établit des plans de gestion des forêts et il encadre les techniciens qui, eux, agissent sur le terrain.  b) ………………………  Il détermine le moment, l’ordre et la manière d’exécuter l’ensemble des tâches sur la chaîne de production. Ce, en fonction de l’évolution de la demande des articles, des délais de livraison et de la disponibilité des matières premières.  c) ………………………  Il est formé dans le sens de concevoir, réaliser et gérer des aménagements, des infrastructures et des systèmes, au service de l’homme et de la société. Il réalise des bâtiments (pour l’habitat, le commerce, l’administration et l’industrie), des voies de communication et des équipements énergétiques. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. **«Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Exposez en bref le texte.*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 1.3. Развитие навыков говорения по теме «**Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»** | Устный опрос | ***Préparez la PowerPoint presentation sur un des themes: ''Renault'', “France Télécom”, “Peugeot”, “Alcatel-Lucent”, “Air Liquide”, “Apple”, “Siemens”.*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **2. Моя будущая карьера.** |  |  |  |
| 2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме **«Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»** | Устный опрос | ***Répondez aux questions:***  1. Qu’est-ce qu’un accident du travail ?  2. Qu’est-ce qu’un accident de trajet ?  3. Qu’est-ce qu’une maladie professionnelle ?  ***Traduisez en français:***  1.Работник получает особую защиту и компенсацию.  2. Он должен уведомить своего работодателя в течение 24 часов о несчастном случае на работе. 3. Несчастный случай на производстве - это авария, которая произошла в процессе выполнения работы лицом, работающим в любом качестве на одного или нескольких работодателей. 4. Дорожно-транспортное происшествие - это происшествие, которое может произойти во время обычной поездки работника от места жительства до места работы и наоборот. 5. Профессиональным считается любое заболевание, зарегистрированное в одной из таблиц профессиональных заболеваний. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.2. Развитие навыков говорения **«Профессиональные компетенции будущего специалиста»** | Устный опрос | ***En utilisant votre vocabulaire actif, essayez de prouver que vous pouvez être un professionnel. Parlez de vos qualités positives et négatives. Est-ce qu‘elles vous aideront-à trouver un bon travail?*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 2.3 Развитие навыков письма по теме **«Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»** | Проверка письменных заданий | ***Arrangez les parties du lettre-type: offre d'emploi à L'ANPE***  2)Notre société: ... (nom et adresse de l'entreprise) recherche un... (détailler la ou les fonctions) pour une durée indéterminée.  Le (la) candidat(e) devra avoir... (âge) minimum et... (âge) au plus.  Son expérience professionnelle devra être de... (années) au moins et il (elle) devra être titulaire d'un... (indiquer le ou les diplômes reguis) ou une équivalence.  Son salaire sera de... € bruts par mois.  Les avantages sociaux dans notre société sont:  – 13e mois,  – restaurant d'entreprise,  – prime d'intéressement.  Le (s) candidat(s) devront adresser une lettre manuscrite, accompagnée d'un curriculum vitae détaillé et d'une photo récente à votre agence qui transmettra.  5) Agence ANPE  237, rue de Belleville  75019 PARIS  Paris, le 3 mars 2016  1) Objet: Offre d'emploi  3)Signature manuscrite  4)Messieurs,  6)Avec nos remerciements, le Directeur du Personnel, Cédric Morin.  7) S.A.A.G.I.I.  245 bd de la Villette  75019 PARIS | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| **3. Основы**  **профессиональной коммуникации** |  |  |  |
| 3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул, метрических единиц. Развитие навыков чтения текстов по специальности. | Проверка письменных заданий | ***Переведите следующие термины***  La physique des nanosciences, des propriétés particulières, le nanofil, le courant électrique, l’enjeu majeur, la quantification de l’électricité, onde-particule. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
|  |  | ***Dites si les phrases vraies ou fausses?***  a) À l’échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique.  b)Les nanomatériaux n’ont pas été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture.  c)La nanomécanique étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies.  d) Le courant électrique n’est plus constitué d’un flux continu d’électrons. | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |
| 3.2. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности. | Проверка выполнения письменных работ | ***Faites le resumé par écrit*** | УК-4.1  УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1  УК-5.2 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
| --- | --- | --- |
| **УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия** | | |
| УК-4.1 | Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии | **Перечень практических заданий**  1. Составьте диалог из следующих реплик.  2. Исправьте ошибки в визитной карточке.  3.Составьте по образцу свою автобиографию.  4.Подготовьте презентацию о себе. |
| УК-4.2 | Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках | **Перечень практических заданий**  1.Прочтите текст и дополните его предложенными словами.  2.Прочитайте текст и определите, является высказывание истинным или ложным.  3.Прочитайте диалог и дополните недостающими репликами.  4.Выберите наилучший ответ для каждого вопроса  5.Составьте по образцу заявление о приеме на работу.  6. Подготовьте сообщение/презентацию по одной из пройденных тем, опираясь на соответствующие лексические выражения. |
| УК-4.3 | Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках | **Перечень практических заданий**  1.Составьте сообщение, опираясь на истинные утверждения из предложенного списка.  2. Расположите части письма в правильном порядке.  3.Подготовьте сообщение/презентацию по одной из пройденных тем, опираясь на соответствующие лексические выражения.  4.Прочитайте текст профессионально-ориентированного характера, переведите его основные идеи и ответьте на вопросы.  5. Составьте письменно аннотации к текстам профессиональной тематики. |
| **УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия** | | |
| УК-5.1 | Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия | **Перечень практических заданий**  1.Прочитайте и проанализируйте текст  (грамматические конструкции и клише, характерные для деловой корреспонденции).  2.Поставьте предложения в правильном порядке, чтобы составить диалоги.  3.Напишите деловое письмо по указанной теме. |
| УК-5.2 | Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач | **Перечень практических заданий**  1.Составьте список слов и выражений по указанной теме.  2.Дополните диалог недостающими репликами, характерными для делового общения.  3. Составьте деловое письмо, используя грамматические конструкции и клише, характерные для речевого этикета делового общения. |

**Примеры заданий для проведения зачёта**

**2 семестр**

**Английский язык**

**Test**

***I. Choose the correct answers****.*

1. An emergency signal has \_\_\_\_\_ to all ships in the area.

*a)to be sent b) to sent c) sent d) be sent*

2. That report \_\_\_\_\_ written before the end of next week.

*a) need to be b) has c) needs to be d) needs*

3.Those dangerous chemicals \_\_\_\_\_ brought into this secure room.

*a) never be b) must not be c) do not ever d) must not*

4. Seat belts \_\_\_\_\_ at all times during the flight.

*a) should wear b) should to wear*

*c) should worn d) should be worn*

5. One \_\_\_\_\_\_\_work with electric devices barehanded

*a) must b)wants c)likes d) should never*

***II. Delete one wrong item in each list.***

1. First aid for injured people:

*a) CPR;*

*b) fire evacuation,*

*c) artificial respiration,*

*d) recovery position*

2. Safaty hazards:

*a)ignition source, b)chemical spill,*

*c)assembly point,*

*d)aisle blockage*

3. Places in a warehouse:

*a) aisle,*

*b) shelves,*

*c) ramp,*

*d)gantry*

4. Places on a motorway:

*a)flyover,*

*b)U-turn,*

*c)underpass,*

*d) sliproad*

5. Fire extinguishers:

*a) do not ever taken away from their places in the workshop.*

*b) must not be taken away from their places in the workshop.*

*c) never be taken away from their places in the workshop.*

*d) must not take away from their places in the workshop.*

***III.******Underline the correct word or phrase.***

1. Fork lift trucks *(have to be / must not be)* overloaded.
2. Pallets *(should be / must not be)* left in the aisles of the warehouse.
3. Hand trucks have to be *(pushed / pulled)* down a ramp.
4. Gas cylinders *(need to be/ must not be)* strapped to hand trucks or forks.
5. If a wet suit is inflated it *(will become / will not be)* buoyant.

***IV. Match the parts of the sentences. Write a letter (A – F) in each space.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tow | | a | help by shouting or sounding an alarm | | | | |
| 2 | Attract | | b | the position of the trapped diver by placing a buoy above him. | | | | |
| 3 | Locate | | c | the building immediately through this exit if the fire alarm sounds. | | | | |
| 4 | Mark | | d | your car to the garage if you can’t start it. | | | | |
| 5 | Secure | | e | the boxes to the pallet with a chain or strap. | | | | |
| 6 | Evacuate | | f | the trapped diver by swimming below his boat and looking for him. | | | | |
| 1 | | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | |  | | |  |  |  |  |

***V. Write a word from the box in each space. Use each word once only.***

|  |
| --- |
| *junction / turning / crossroads / exit / left* |

Drive through the gate into the campus. Soon you will come to a roundabout. At the roundabout, take the third \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Then go straight ahead to the T - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, and turn left. Go straight through the next \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Next you will pass a large building on your \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. After this building, take the first\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ on your right. Our department is straight ahead.

***VI. Decide if the following rules are true (T) or false (F), then correct the false ones and make up a talk.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T *T* /F** | **RULES** | |
|  |  | Use machinery only when other people are in the workplace. |
|  |  | People mustn't talk in the workplace. |
|  |  | Turn off electricity after a machine has been cleaned. |
|  |  | Wear safety boots before arriving in a workplace. |
|  |  | Always wear sunglasses when using a machine. |
|  |  | Damaged tools can be dangerous. |
|  |  | Report to the supervisor about damaged equipment. |
|  |  | In case of fire ask the supervisor where the emergency stop buttons are located. |
|  |  | In case of fire shout to catch other people's attention. |
|  |  | Anyone can give first aid in case of an accident. |

VII**. Match the definitions of the word**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. precautionary measure | *action taken in order to prevent something dangerous from happening* |
| 1. carelessness | *poor attention to an activity, which results in harm or errors* |
| 1. welfare | *the health, comfort and well-being of a person or group* |
| 1. duty | *a responsibility or task that you have to do as part of your job* |
| 1. premises | *the buildings and land occupied by a business* |
| 1. to cope with | *to deal effectively with a difficult situation* |

VIII. **Match the terms with their Russian equivalents**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. noise | | | | | 1. защита | | | | | | |
| 1. protection | | | | | 1. несчастные случаи | | | | | | |
| 1. drowsiness | | | | | 1. ядовитый | | | | | | |
| 1. dust | | | | | 1. риски | | | | | | |
| 1. accidents | | | | | 1. сонливость | | | | | | |
| 1. smoke | | | | | 1. очки защитные | | | | | | |
| 1. poisonous | | | | | 1. пыль | | | | | | |
| 1. fumes | | | | | 1. шум | | | | | | |
| 1. risks | | | | | 1. чад | | | | | | |
| 1. burns | | | | | 1. ожоги | | | | | | |
| 1. goggles | | | | | 1. дым | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |

IX. **Match the terms with their definitions**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. precautionary measure | | | 1. *a responsibility or task that you have to do as part of your job* | | |
| 1. carelessness | | | 1. *to deal effectively with a difficult situation* | | |
| 1. welfare | | | 1. *the buildings and land occupied by a business* | | |
| 1. duty | | | 1. *poor attention to an activity, which results in harm or errors* | | |
| 1. premises | | | 1. *action taken in order to prevent something dangerous from happening* | | |
| 1. to cope with | | | 1. *the health, comfort and well-being of a person or group* | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

***X. This is an example of safety rules established by the workers' safety. Read the text and complete it with the words in the box***

|  |
| --- |
| ***operate***  *tidy fire**gloves concentration protection brush* |

**MACHINERY**

* Be sure to understand how to ***operate***every machine you are going to use.
* Never use machinery when you are in a room alone.
* Use all the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ required in the place of work.
* Check that the safety devices are working. If they are not working, ask for them to be repaired immediately.
* Do not talk to anybody who is operating a machine. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is important at all times.
* Turn off the electricity before cleaning a machine.

**TOOLS**

* Report any damage to the tools used at work. See that tools are correctly set.

**DRESS**

* Before starting work, wear protective clothing.
* Always wear safety glasses, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_and boots when using a machine.

**WORKSHOP**

* Keep the workshop \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, do not leave rubbish around and do not throw cigarette ends
* or ashes into the rubbish bin .
* The area around machines must be kept clear to avoid falling.
* Tools and protective clothing should be put away when not in use.
* Clean machines after use with a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ not with your hands.

**ACCIDENT PROCEDURES**

* Make sure you know where to assemble in the event of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_stop buttons are located and where the emergency
* Check where the fire extinguishers are in your workplace and how they work, in order to be able to use them in case of fire.
* Do not shout or run as this can lead to panic, and inform the supervisor immediately if any accident occurs.

***XI. Translate into Russian***

1. The average person finds it difficult to assess risks.
2. For this reason, work practices need to be regulated.
3. Examples of dangerous activities are: welding or grinding without goggles; working on a construction site work without a hard hat; working in noisy factories, cabs, on airport tarmacs and with outdoor machinery without protection; working in chemical areas without protective clothing; smoking near hazardous substances.
4. Without regulation some employees will take risks.
5. Health and safety is a part of employment (labor) law.
6. It covers general matters such as: Occupational health accident prevention regulations special regulations for hazardous occupations such as mining and building provisions for risks such as poisons, dangerous machinery, dust, noise, vibration, and radiation the full range of dangers arising from modern industrial processes, for example the widespread use of chemicals.

***XII. Read the text, translate it and answer the questions.***

1. Why is it important to ensure a safe working environment?

2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?

3 What does the Act define?

4 What are the duties of employers?

5 Why is it important to provide employees with adequate training?

**My Working Place**

Attention must be paid to safety in order to ensure a safe working practice in factories. Workers must be aware of the dangers and risks that exist all around them: two out of every three industrial accidents are caused by individual carelessness.

In order to avoid or reduce accidents, both *protective* and *precautionary* measures must be followed while working.

Each country has specific regulations concerning health and safety at work. For example, The Health and Safety at Work Act 1974 is a UK Act of Parliament that establishes the fundamental rules to enforce workplace health, safety and welfare within the United Kingdom. The objectives of the Act are:

* to secure the health, safety and welfare of people at work;
* to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;
* to control the keeping and use of dangerous substances;
* to control the emission of dangerous gases into the atmosphere.

The Act defines general duties of employers, employees, suppliers of goods and substances for use at work, and people who manage and maintain work premises. In particular, every employer has to ensure the health, safety and welfare at work of all the employees, visitors, the general public and clients.

Employers have to ensure the absence of risk to health in connection with the use, handling or storage of items and substances, as well as provide adequate facilities for a safe working environment. It is also very important to provide employees with proper instructions and training so that they will be able to cope with any problem that may occur at work.

Employees, on their part, should always behave responsibly at work and take care of themselves and other people who may be affected by their actions. Moreover, they should cooperate with employers to enable them to perform their duties or requirements under the Act.

***XIII. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу***

Signature

Dear Sir,

Re: Your advertisement in «…» of…

I read in the issue of «…» that there is an opening in your company for an export specialist with work experience in a machine-building plant. I suppose my qualifications meet these requirements.

I worked for 3 years with die company «…» where I acquired special professional knowledge. It is in this field that I developed good connections abroad, which I can use for your enterprise. I have substantial knowledge in the following fields:

Besides, I know French and German and can hold talks in these languages.

Please notify me at my telephone number or in writing when I can have a job interview.

I am sure you will be satisfied with my work.

My desired salary is….

I can start immediately.

Yours faithfully,

***XIV. Составьте диалог из следующих реплик***

* Good morning, Miss Ivanova. So you applied for a job in our team. Am I right?
* Well, I left school at 17 and then for the next five years I studied at Nosov State Technical University. I graduated the Department of economics with high honors and was qualified as a manager of enterprise. And after that I did a one-year computer course.
* That`s good. I`d like to know a bit more about you. Probably you could tell us about your education first.
* Unfortunately no.
* Well. Your education sounds great, Miss Ivanova. And have you got any experience? Have you worked before?
* OK. That’s enough I think. Well, Miss Ivanova. Thank you very much. I am pleased to talk to you and we shall inform you about the result of our interview in a few days. Good-bye.
* I see. Do you mind business trips? And are you fluent in English or German?
* Well… I start my work on time. I learn rather quickly. I am friendly and I am able to work under pressure in a busy company.
* Very good. Can you tell me about your good points then?
* Oh, foreign languages are my favorites. We did English at the University and I use it when I travel.
* Yes, I did. I sent my resume for a position of a manager.

***XV. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту***

**SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY**

Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety.

Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.

Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.

This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.

**Немецкий язык**

**Grammatikfähigkeiten**

1. Früher …. die Menschen Häuser aus Stein.
   1. bauen
   2. gebaut
   3. bauten
2. Holz… ein Baumaterial.
   1. seid
   2. ist
   3. sind
3. Dieses Werk …. Baumaschinen.
   1. liefert
   2. liefern
   3. geliefert
4. Der Ziegel …. aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt.
   1. werde
   2. wird
   3. werden
5. Der Ziegel …. im Bauwesen eine verbreitete Anwendung .
   1. findet
   2. gefunden
   3. finden
6. Die wichtigsten Baustoffe … Ziegel, Beton, Eisenbeton, Holz, Zement, Kalk, Glas, und andere.
   1. ist
   2. bist
   3. sind
7. Wir wissen, …. er sich für Chemie interessiert.
8. wo
9. dass
10. weil
11. ….die Verkehrsampeln rotes Licht zeigen, gehen die Fußgänger nicht über die Straße.
12. wenn
13. bevor
14. solange
15. Ich weiß nicht, …. man dieses Wort ins Russische übersetzt.
    1. ob
    2. wie
    3. was
16. …. wir die Pole eines Elements durch einen Draht verbinden, so entsteht ein elektrischer Strom.
    1. wenn
    2. falls
    3. nachdem
17. Er fragte mich, …. ich den Text ohne Wörterbuch verstehen kann.
    1. dass
    2. wann
    3. ob
18. Die zu erfüllende Arbeit ist sehr wichtig.
19. Выполненная работа очень важна.
20. Выполняемая работа очень важна.
21. Работа, которую выполнили, очень важна.
22. Das zu prüfende Werkstück wird auf den Prüftisch aufgelegt.
23. Испытанный образец положили на испытательный стол.
24. Подлежащий испытанию образец, положили на испытательный стол.
25. Образец, который испытали, положили на испытательный стол.
26. Das zu lösende Problem ist von großer Bedeutung.
    1. Решенная проблема имеет большое значение.
    2. Проблема, которую решили, имеет большое значение.
    3. Проблема, подлежащая решению, имеет большое значение.
27. Man kann eine Fremdsprache nicht beherrschen, ohne sie systematisch zu studieren.
    1. Нельзя овладeть иностранным языком, не изучая его систематически.
    2. Овладеть иностранным языком нельзя, если не изучать его систематически.
    3. Нельзя овладеть иностранным языком, если не изучать систематически.
28. Sibirien, dessen Reichtümer groß sind, liegt in Asien.
    1. Сибирь, богатства которой огромны, находятся в Азии.
    2. Сибирь находится в Азии и её богатства огромны.
    3. Сибирь расположена в Азии и имеет огромные богатства.
29. Ich … viel in meiner Wohnung.
    * 1. verändern
      2. veränderte
      3. verändert
30. In unserer Stadt ….neue Häuser.
    * 1. entstand
      2. entstehen
      3. entsteht
31. . Glas … ein modernes Baumaterial.
    * 1. ist
      2. sind
      3. bist
32. Hauptsächlich … die Plaste als Ausbau - und Ausstat­tungsmaterial gebraucht.

1)werden

2)werde

3)werdet

**Moderne Тechnologien**

***1. Lesen den Text und finden Sie die Bedeutung der folgenden Wörter***

|  |  |
| --- | --- |
| действующий; |  |
| стимулированное излучение; |  |
| гонка; |  |
| отдавать предпочтение; |  |
| пожинать лавры; |  |
| кассовый аппарат |  |

Als am Morgen des 16. Mai 1960 Theodore Maiman und sein Assistent, Charles Asawa, einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchteten, machten sie eine bahnbrechende Entdeckung. Der zwei Zentimeter lange Rubinstab emittierte im Takt der Blitzlampe helle rote Lichtpulse. Maiman wusste sofort, was das zu bedeuten hatte: Er hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, jene Lichtquelle, die von der Medizin über die Telekommunikation bis zur Unterhaltungselektronik alle Lebensbereiche erobert hat.

Die Erfindung des Lasers lag schon lange in der Luft. Eine wichtige Voraussetzung hatte Albert Einstein bereits 1917 geschaffen. Nach 1945 konzentrierte man sich – vor allem in den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion – auf die Erzeugung und Verstärkung von Strahlung im Mikrometerbereich. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes an der Columbia University in New York eine Apparatur, mit der sich Mikrowellen erzeugen und verstärken ließen. Townes hatte mit seinem Mikrowellen-Verstärker die Idee Einsteins von der stimulierten Emission verwirklicht. Er nannte seine Apparatur deshalb kurz „Maser“, ein Akronym für Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Der Erfindung folgte schon bald der Wunsch, einen Maser auch für infrarotes und sichtbares Licht zu entwickeln. Der Name des Apparates – „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“, kurz Laser – war bereits klar, noch bevor im Dezember 1958 Townes ein entsprechendes Konzept für den Laser erfand.

In der Sowjetunion arbeiteten fast zur gleichen Zeit die Physiker Aleksandr Prochorow und Nikolaj Bassow am Lebedew Institut für Physik in Moskau ebenfalls daran, das Prinzip des Masers auf den optischen Bereich zu übertragen. Der Wettlauf um den Bau des ersten Lasers, an dem sich viele renommierte Institute und Firmen beteiligten, hatte begonnen. Zunächst galt es ein Medium zu finden, das für die stimulierte Emission von Lichtwellen geeignet war. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein. Doch dort lehnte man die Veröffentlichung ab. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien. Charles Townes sagte später, dass es der wichtigste Artikel gewesen sei, der im letzten Jahrhundert in „Nature“ erschienen war. Doch die Lorbeeren für den Erfolg ernteten wie so oft andere. Im Jahr 1964 wurde die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Zu den Geehrten gehörten Townes und die Russen Prochorow und Bassow. Maiman, der sich inzwischen selbständig gemacht hatte, ging leer aus.

Über die Gründe wird noch immer spekuliert. Erst viele Jahre später wurde Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehrt. Noch 1960 entwickelten die Forscher in Murray Hill einen Laser, der erstmals kontinuierliche rote und infrarote Strahlung aussandte. Die Energie wurde durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon. Wenig später bauten Forscher den Stickstoff- und den Kohlendioxidlaser. Im Jahr 1962 schuf Robert Hall von General Electric (New York) die erste Laserdiode. Es war ein Festkörperlaser, der aus dem Halbleiter bestand und Licht im nahen Infraroten emittierte. Die Halbleiterlaser begannen, nach dem man die Kinderkrankheiten beseitigt hatte, in den siebziger Jahren den Markt zu erobern. Sie bilden heutzutage das Herzstück eines jeden CDund DVD-Spielers sowie jeder modernen Registrierkasse. Ob in der Unterhaltungsindustrie, Telekommunikation, Chirurgie, Industrieproduktion oder in der Messtechnik – die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie die verschiedenen Lasertypen, die auf dem Markt sind. Während der kleinste Laser dünner ist als ein menschliches Haar, füllen die leistungsfähigsten Lasergeräte ganze Hallen.

Attosekundenlaser erzeugen mittlerweile Lichtpulse, die weniger als eine Billionstel Sekunde dauern. Damit lassen sich die extrem schnellen Vorgänge in den Elektronenhüllen der Atome verfolgen. Intensive Dauerstrichlaser vermessen – vom Boden oder vom Flugzeug aus – die chemischen Vorgänge in der Atmosphäre. Die Liste ließ sich noch beliebig weiterführen. Keiner von den Laserpionieren hatte wohl eine Vorstellung von dem, welche Anwendungsmöglichkeiten sich für den Laser eröffnen sollten. Im Jahr 1960 galt der Laser noch als Lösung eines Problems, das noch zu suchen sei. Fünfzig Jahre später gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung mehr, die der Laser nicht beantworten könnte.

***2. Finden Sie russische Äquivalente zu folgenden technischen Begriffen.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | die Blitzlampe | | | |  | повышение механической прочности; упрочнение | | | | | |
|  | die Lichtquelle | | | |  | твердое тело | | | | | |
|  | die Verstärkung | | | |  | фотовспышка, импульсная лампа | | | | | |
|  | der Festkörper | | | |  | источник света | | | | | |
|  | elektrische Entladung | | | |  | инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра | | | | | |
|  | das Infrarot | | | |  | явление | | | | | |
|  | der Halbleiter | | | |  | световая волна | | | | | |
|  | der Vorgang | | | |  | электрический разряд | | | | | |
|  | die Lichtwelle | | | |  | полупроводник | | | | | |
|  | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |

***3.Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?Korrigieren Sie die falschen Sätze und machen Sie den Berichten.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **R/F** | **AUSSAGEN** | |
|  |  | Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete |
|  |  | Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland. |
|  |  | Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt. |
|  |  | Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen. |
|  |  | Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen. |
|  |  | 1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. |
|  |  | In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug. |
|  |  | Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden. |

***4.Übersetzen Sie die Satze ins Russische***

1.Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest.

2.Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein.

3.Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien.

***5. Ergänzen Sie die Sätze entsprechend dem Inhalt des Textes.***

1. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes eine Apparatur, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Townes nannte seine Apparatur kurz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiteten daran, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Das Material, an dem Maiman festhielt, war \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Maiman fasste seine Arbeitsergebnisse zusammen und \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. Im Jahr 1964 wurden \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

8. 1960 entwickelten die Forscher einen Laser, der \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9. Die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. Heutzutage gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung, die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***6. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу***

Mein Gehaltswunsch:…

Frühestmöglicher Eintritt ….

Sehr geehrter Herr…,

unter Bezugnahme auf Ihre o.g. Anzeige möchte ich mich bei Ihnen als Exportkaufmann mit Erfahrungen im Maschinenbauvertrieb bewerben. Durch meine dreijährige Tätigkeit in der Firma «…» habe ich spezielle Branchenkenntnisse gewonnen und verfüge über gute Verbindungen im Ausland, die ich für Ihr Unternehmen nutzbar machen kann.

Darüber hinaus verfüge Ich über Fachkenntnisse auf den Gebieten:

Die englische und französische Sprache beherrsche ich verhandlungssicher.

Sollte meine Bewerbung für Sie von Interesse sein, stehe ich Ihnen unter meiner privaten Telefonnummer zur Absprache eines Bewerbungsgesprächstermins zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
*Unterschrift*

Marktforschung  
Absatzplanung  
Marketing  
Werbung  
Erfolgskontrolle

***7. Составьте диалог из следующих реплик***

– Womit begründen sie die Änderung des Liefertermins? – Darüber schreiben sie nichts.

– Worum bitten sie uns noch? – Sie bitten um eine Verschiebung der Zahlungen.

– Welche Gründe gibt es dafür?

– Schicken Sie uns bitte Ersatzteile für Ihren Traktor. – Die Ersatzteile dafür bekommen Sie im nächsten Monat.

– Wodurch erklären Sie den Misserfolg der letzten Versuchsreihe? Darauf haben wir im Moment noch keine Antwort.

– Sind Sie auch gegen unseren Vorschlag? – Nein, ich bin dafür.

***8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту***

***Geschichte der Transportmittel***

Moderne Transportmittel wie Autos oder Flugzeuge lassen uns glauben, Mobilität wäre eine Erscheinung der Neuzeit. Doch auch für die Menschen des Mittelalters gehörte Beweglichkeit und Flexibilität zum Alltag. Es sind vor allem die modernen Transportmittel, also Auto, Eisenbahn und Flugzeug, die wir mit den Begriffen Mobilität und Flexibilität verbinden. Sich jederzeit von einem Ort zum anderen bewegen zu können, gilt heute als notwendige Voraussetzung für ein angenehmes Leben in Wohlstand. Doch was viele Menschen für ein Phänomen der Gegenwart halten, ist überhaupt nichts Neues. Zu allen Zeiten haben sich Menschen freiwillig oder notgedrungen auf den Weg gemacht, auf der Suche nach einem besseren Leben oder auf der Flucht vor einem schlimmeren. Die Geschichte der Transportmittel und Transportfahrzeuge ist fast so lang wie die Geschichte der Menschheit. Seit den Menschen anfing logisch zu denken, musste er Lösungen finden Dinge zu transportieren. Der einzige Unterschied zwischen Früher und heute lag in der Art der zu transportierenden Güter. Transportmittel der frühen Geschichte waren einfache Körbe und Gefäβe. Erst viel später, mit der Erfindung des Rades entstanden die ersten Transportmittel als Transportfahrzeuge. Von nun an war der Mensch in der Lage zum Beispiel ein leichtes Transportfahrzeug wie Handkarren zu bauen und zu nutzen. Ab diesem Moment entwickelten sich die Transportmittel und Transportfahrzeuge zunächst nur langsam. Nachdem zum Beispiel die Transportmittel im 15. Jahrhundert immer noch vorwiegend von Pferden, Ochsen oder Personen gezogen wurden, kam mit der Erfindung der Dampfmaschine der Start in die nächste revolutionäre Entwicklung in Sachen Transport. Ein weiters Highlight der Entwicklung kam mit dem Einsatz von Verbrennungsmotoren. Aus unserem heutigen Leben sind Transportfahrzeuge nicht mehr wegzudenken. Jeder nutzt sie und kommt ohne ihren Einsatz nicht aus. Ganze Industriezweige leben ausschlieβlich von der Herstellung von Transportmittel wie PKW und LKW. Händler bieten Fahrzeuge und Transportmittel zum Kauf und Verkauf an. Transportmittel sind inzwischen auf die verschiedensten Ansprüche hoch spezialisiert

**ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

**Test**

***I. Remplissez les blans. Ne choisissez qu’une réponse.***

1. Dans la plaine le climat est \_\_\_\_\_\_ que dans la montagne.

a) plus dur

b) moins dur

c) le plus dur

d) le moins dur

2. Notre fils \_\_\_\_ programmeur

a) deviendra

b)  deviendrai

c)  deviendrons

d)  deviendras

3.Faites attention \_\_\_\_ marche en descendant du train.

a)  à

b)  à la

c) la

d) le

4. Les étudiants \_\_\_\_\_ venir en classe à temps.

a) dois

b) devons

c) doivent

d) doit

5. Ferme …. porte!

a) une

b) le

c) de la

d) la

6. Tu \_\_\_\_ beaucoup de livre français.

a) ai

b) ont

c) as

d) avez

7. Marc va … Mexique.

a) en

b)  au

c)  à

d) le

8. Chaque journée de travail … à huit heure.

a) commence

b) a commencé

c) avait commencé

d) commençait

9. Patricia est …à la faculté mécanique.

a) étudiant

b)  écolière

c)  écolier

d)  étudiante

10. Il fait bien … travail.

a) son

b) sa

c) ses

d) mes

11.Les étudiants passent \_\_\_\_ examens dans trois jours.

a) ses

b) leur

c) leurs

d) tes

12. \_\_\_\_ -vous fatigués?

a) suis

b) est

c) êtes

d) sont

13. Hier mes amis \_\_\_\_\_\_ me voir.

a)  est venu

b)  sont venus

c) sommes venus

d)  êtes venus

14. Nos parents ne travaillent plus. Ils sont déjà \_\_\_\_\_.

a)  employés

b)  médecins

c)  enseignants

d)  retraités

15. L'année prochaine je\_\_\_\_\_ faire un voyage en Europe.

a) voudraient

b)  voudrait

c)  voudrais

d)  voudrions

16. Je connais ce jeune homme. Je \_\_\_\_\_ connais.

a) le

b) lui

c) la

d) en

17. LegrandfleuvedeParisest…

a) la Garonne

b) la Rhone

c) le Rhein

d) la Seine

20. Le troisième cycle est destiné …

a) aux rencontres

b) aux études

c) à la recherche

d) aux vacances

18. La capitale de la France c’est…

a) Marceille

b) Paris

c) Lion

d) Toulon

19.Les deux premiers cycles sont destinés …

a) aux recherches

b) aux stages pratiques

c) aux études

d) aux cours

20. Les les étudiants se retrouvent toujours à l’université quand …

a) ils n’ont pas été admis ailleurs.

b) ils ont passé leurs examens.

c) ils se sont reposés après les études.

d) ils ont passé leurs épreuves.

***II. En vous inspirant le contenu du texte ci-dessous dites, si la phrase est vraie ou fausse.***

1. Les minéraux sont des matériaux organiques.

2. Les minéraux peuvent être trouvés dans les roches.

3. La silice est un composé contenant du silicium.

4. Les minéraux peuvent être métalliques ou non métalliques.

5. Le diamant industriel est un minéral métallique broyé.

6. L'argile peut être brûlée pour produire un matériau de structure vitreuse.

**Matériaux de construction minéraux et céramiques**

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d’étanche à l'eau.

***III. Lisez et traduisez le texte ci-dessous et faites un bref expos****é* ***sur le texte.***

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d’étanche à l'eau.

***IV. Reliez les termes aux leurs équivalents russes***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. la résistancedes matériaux | a) | прочность на разрыв |
|  | 2. lesdéformationslimitées | b) | объёмная сила |
|  | 3. la résistance à la rupture | c) | сила тяжести |
|  | 4. la force massique | d) | равновесие |
|  | 5. la pesanteur | e) | осуществлять техническое обслуживание |
|  | 6. l’équilibre | f) | устойчивая конструкция |
|  | 7. une construction stable | g) | сопротивление материалов |
|  | 8. effectuerl'entretien | h) | под действием приложенных нагрузок |
|  | 9. sous l’effet des charges appliquées | i) | предельные деформации |

***V. Corrigez les fautes de grammaire dans chacune phrase***

1. L'alarme d'urgence dois être envoyé à tous les navires dans la région..

2. Le rapport sera écrit la semaine prochain.

3. Ces produits chimique dangereux sont-ils stockés dans un endroit sécuritaire?

***VI. Lisez et traduisez le texte et répondez aux questions:***

* 1. Est-ce que l’humainn’est pas content de l'utilisation des technologies?
  2. Qu’est-ce que la technologie [augment](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/09/gains-de-productivite-et-croissance-economique/)e?

1. Est-ce que presque toutes les technologies populaires réduisent l’effort des humains?

4.Quels avantages ont les technologies?

5. Est-ce que nous devenons très dépendants des technologies? Pourquoi?

**Les technologies**

1.Dans le monde d’aujourd’hui, on ne saurait vivre sans les technologies comme l’ordinateur, le [téléphone mobile](http://www.economiesolidaire.com/2010/05/10/avantages-et-inconvenients-du-telephone-portable/), la [télé](http://www.economiesolidaire.com/2010/04/14/avantages-et-inconvenients-de-la-television/), le micro-ondes, la [machine à laver](http://www.economiesolidaire.com/2012/04/03/machine-a-laver-ecologique-les-meilleurs-modeles/) et autres. Ces technologies sont devenus partie intégrante de notre quotidien et vivre sans elles serait pour certain d’entre nous inimaginable.

2.La technologie a de nombreux avantages. Elle simplifie la vie de tous les jours.Prenons l’exemple d’une [machine à laver](http://www.economiesolidaire.com/2012/04/03/machine-a-laver-ecologique-les-meilleurs-modeles/). On imagine mal de nos jours comment on s’y prenait pour laver ses vêtements avant son invention. Mais, c’était du dur labeur ! Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à [la voiture](http://www.economiesolidaire.com/2011/04/06/avantages-et-inconvenients-de-la-voiture-le-pour-et-contre-de-la-voiture/)ont pour objectif final de réduire l’effort des humains. Un deuxième avantage, c’est la communication et la mobilité. Les [systèmes de communication modernes](http://www.economiesolidaire.com/2016/01/20/les-ntic-analyse-des-avantages-et-inconvenients/) ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. Aujourd’hui, la communication entre différents pays est presque instantanée. Ceci aide énormément le développement d’un *vrai village global*. Le temps de voyage est aussi considérablement réduit. On peut aujourd’hui gouter aux fruits et légumes frais qui hier encore se trouvaient dans leurs vergers à l’autre bout du monde.

3.Le [tourisme mondial](http://www.economiesolidaire.com/tourisme-durable/) s’est développé en conséquence. La technologie a aussi [augmenté la productivité](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/09/gains-de-productivite-et-croissance-economique/) de presque toutes les [industries du monde](http://www.economiesolidaire.com/2010/07/28/l%e2%80%99ecologie-industrielle/). On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.

4.Mais, rien ne vient gratuitement. La technologie a des inconvénients qu’on ne peut plus ignorer. Bon nombre de technologies polluent l’environnement d’une façon ou d’une autre. [La voiture produit son lot de CO2](http://www.economiesolidaire.com/2011/10/10/palmares-2012-des-emissions-de-co2-par-voiture/) ; [l’ordinateur est difficilement recyclable](http://www.economiesolidaire.com/2010/12/29/recyclage-dordinateurs/) ; et [l’industrie pollue la nature](http://www.economiesolidaire.com/2010/07/19/dechet-industriel/). De plus, nous sommes devenus très dépendants des technologies, à un point où on ne peut s’en passer. Par exemple, on dit que les Japonais ne peuvent vivre sans électricité que pendant trois minutes ; dépassé ce seuil tous les standards explosent d’appels de protestation! Plus de travail fait par les machines, cela veut dire [moins de travail pour les hommes](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/15/gains-de-productivite-et-consequence-sur-lemploi-et-le-travail/). L’humain devient de plus en plus *obsolète*.

***VII. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу***

Signature

Objet: candidature à l’emploi de secrétaire trilingue.

Société Euroexport

ZL des Alouettes

03300 Cusset

Monsieur le directeur du personnel,

Suite à l’annonce parue dans le journal Le Monde du 1

fevrier 1995, je me permets de vous adresser mon

curriculum vitae pour le poste de secrétaire trilingue.

Mes divers expériences à l’étranger m’ont permis

d’acquérir une bonne maîtrise de l’anglais et de l’allemand et

je recherche actuellement un emploi qui me permette de

développer mes qualités d’organisation et mon sens du

contact. Je suis sûre que vous apprécierez le sérieux et le

dynamisme dont je fais preuve dans mon travail.

Souhaitant que ma proposition retienne votre attention,

je me tiens à votre disposition, afin de vous exposer plus

clairement mes motivations.

Je vous prie d’accepter, Monsieur le directeur,

l’expression de mes sentiments les meilleus.

Pascale Filliol

111, boulevard Paul Sert

03100Montluçon

Tél. : 70 28 30 65

Montluçon, le 2 fevrier 2015

***VIII. Составьте диалог из следующих реплик***

1. Pourqoi voulez-vous quitter votre employeur actuel ?

a) Je ne m’entends pas avec le directeur.

b) Je souhaiterais me rapprocher de mon domicile.

c) Mon travail acruel ne m’intéresse pas beaucoup.

2. Qu’est-ce qui vous intéresse dans l’emploi que nous proposons ?

a) Le travail lui-même et les perspectives de promotion.

b) Tout le monde souhaite travailler dans votre entreprise.

c) J’adore votre entreprise, ses produits, sa culture, son secteur d’activité.

3. Avez-vous envoyé votre candidature à d’autres entreprises ?

a) Non, vous êtes la seule qui m’intéresse.

b) Oui, j’ai proposé mes services à la société Bouillon.

c) À vrai dire, j’ai écrit à une centaine d’entreprises.

4. Quelles sont vos qualités ?

a) On me reconnaît généralement des qualités de dynamisme et

d’organisation.

b) Je suis trop modeste pour répondre à cette question.

c) On dit que je suis plus intelligent(e) que la moyenne.

5. Et vos défauts ?

a) Je suis obstiné(e) : quand j’ai commencé quelque chose, je veux aller

jusqu’au bout.

b) Il faudrait poser cette question à mon directeur.

c) Je suis peut-être un peu désorganisé(e).

6. Préférez-vous travailler seul(e) ou en équipe ?

a) En équipe, si l’équipe est motivée.

b) l’un et l’autre, d’ailleurs le travail enéquipe se prépare d’abord seul.

c) Je préfère travailler avec les autres, je n’aime pas la solitude.

7. Quelles sont vos activités extra professionnelles ?

a) Hélas, je travaille trop, je n’en ai pas de loisirs.

b) Je joue chaque jour au tennis.

c) J’aime beaucoup de pêche et la sieste.

8. Quel salaire demandez-vous ?

a) Qu’est-ce que vous me proposer ?

b) 25 000 euros par an.

c) Entre 20 000 et 25 000 euros.

9. Avez-vous une question à me poser ?

a) Non, je crois que tout est bien clair.

b) Oui, dans combien de temps pensez-vous me donner une réponse ?

c) Que pensez-vous des perspectives de votre entreprise ?

***IX.Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту***

Les nanosciences et nanotechnologies (d’après le grec νάνος nain), ou NST, peuvent être définies au minimum comme l’ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures (électroniques, chimiques…), de dispositifs et de systèmes matériels à l’échelle du nanomètre (nm), ce qui est l’ordre de grandeur de la distance entre deux atomes.

Les NST présentent plusieurs acceptions liées à la nature transversale de cette jeune discipline. En effet, elles utilisent, tout en permettant de nouvelles possibilités, des disciplines telles que l’optique, la biologie, la mécanique, microtechnologie. Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».

Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l’environnement est sujette à des questions éthiques.

Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L’Europe a accordé 1,3 milliard d’euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l’ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.

Physique des nanosciences

À l’échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s’agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d’effets de surface, de volume, ou encore d’effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous luiconnaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l’expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d’interférences, caractéristique d’un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:

– quantification de l’électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n’est plus constitué d’un flux continu d’électrons mais qu’il est quantifié, c’est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;

– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.

Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois ―de visu, en l’an 2001, avec le ―chapelet conducteur d’électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l’on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu’à un autre.

L’enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d’en tirer profit lors de la conception d’un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценки.**

Оценка планируемой иноязычной коммуникативной компетенции, которую требуется сформировать в рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», осуществляется по результатам:

* текущегоконтроля, определяющего уровень владения студентами языковым материалом и степени сформированности языковых навыков и речевых умений за определенный период времени в рамках рабочей программы. Текущий контроль проводится в течение семестра в форме устных и письменных опросов по всем видам речевой деятельности, представлением презентаций;
* промежуточного контроля,проверяющегоуровень овладения студентами речевыми умениями и языковыми навыками за определенный период времени, проводимого по окончании учебных семестров. Объектом контроля являются знания и коммуникативные умения по всем видам речевой иноязычной деятельности, а также навыки владения языковым материалом в рамках изученных тем. Промежуточный контроль осуществляется в форме зачета в устной и письменной формах в 2 семестре.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении зачета**

**Зачтено**, если:

- студент демонстрирует достаточный уровень сформированности иноязычной коммуникативной компетенции в ходе выполнения контрольных заданий: знаетлексический минимум, основные коммуникативные модели языка, понимает содержание прочитанного текста и находит в нем нужную информацию, владеет базовыминавыками общения в письменной и устной форме.

При ответе допустимы некоторые неточности, не имеющие принципиального характера и не искажающие основного смысла.

**Не зачтено**, если:

- студент не знаетлексический минимум, основные коммуникативные модели языка; не понимает содержание прочитанного текста; не владеет базовыми навыками письменной и устной иноязычной речи на достаточном уровне. При ответе допускает большое количество ошибок.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

**Примеры заданий для проведения зачёта**

**2 семестр**

**Английскийязык**

**Test**

***I. Choose the correct answers****.*

1. An emergency signal has \_\_\_\_\_ to all ships in the area.

*a) to be sent b) to sent c) sent d) be sent*

2. That report \_\_\_\_\_ written before the end of next week.

*a) need to be b) has c) needs to be d) needs*

3.Those dangerous chemicals \_\_\_\_\_ brought into this secure room.

*a) never be b) must not be c) do not ever d) must not*

4. Seat belts \_\_\_\_\_ at all times during the flight.

*a) should wear b) should to wear*

*c) should worn d) should be worn*

5. One \_\_\_\_\_\_\_work with electric devices barehanded

*a) must b)wants c)likes d) should never*

***II. Delete one wrong item in each list.***

1. First aid for injured people:

*a) CPR;*

*b) fire evacuation,*

*c) artificial respiration,*

*d) recovery position*

2. Safaty hazards:

*a)ignition source,*

*b)chemical spill,*

*c)assembly point,*

*d)aisle blockage*

3. Places in a warehouse:*a) aisle,*

*b) shelves,*

*c) ramp,*

*d)gantry*

4. Places on a motorway:

*a)flyover,*

*b)U-turn,*

*c)underpass,*

*d) sliproad*

5.Fire extinguishers:

*a) do not ever taken away from their places in the workshop.*

*b) must not be taken away from their places in the workshop.*

*c) never be taken away from their places in the workshop.*

*d) must not take away from their places in the workshop.*

***III.******Underline the correct word or phrase.***

1. Fork lift trucks *(have to be / must not be)* overloaded.
2. Pallets *(should be / must not be)* left in the aisles of the warehouse.
3. Hand trucks have to be *(pushed / pulled)* down a ramp.
4. Gas cylinders *(need to be/ must not be)* strapped to hand trucks or forks.
5. If a wet suit is inflated it *(will become / will not be)* buoyant.

*IV. Match the parts of the sentences. Write a letter (A – F) in each space.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tow | | a | help by shouting or sounding an alarm | | | | |
| 2 | Attract | | b | the position of the trapped diver by placing a buoy above him. | | | | |
| 3 | Locate | | c | the building immediately through this exit if the fire alarm sounds. | | | | |
| 4 | Mark | | d | your car to the garage if you can’t start it. | | | | |
| 5 | Secure | | e | the boxes to the pallet with a chain or strap. | | | | |
| 6 | Evacuate | | f | the trapped diver by swimming below his boat and looking for him. | | | | |
| 1 | | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | |  | | |  |  |  |  |

*V. Write a word from the box in each space. Use each word once only.*

|  |
| --- |
| *junction / turning / crossroads / exit / left* |

Drive through the gate into the campus. Soon you will come to a roundabout. At the roundabout, take the third \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Then go straight ahead to the T - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, and turn left. Go straight through the next \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Next you will pass a large building on your \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. After this building, take the first\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_on your right. Our department is straight ahead.

***VI. Decide if the following rules are true (T) or false (F), then correct the false ones and make up a talk.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **T *T* /F** | **RULES** | |
|  |  | Use machinery only when other people are in the workplace. |
|  |  | People mustn't talk in the workplace. |
|  |  | Turn off electricity after a machine has been cleaned. |
|  |  | Wear safety boots before arriving in a workplace. |
|  |  | Always wear sunglasses when using a machine. |
|  |  | Damaged tools can be dangerous. |
|  |  | Report to the supervisor about damaged equipment. |
|  |  | In case of fire ask the supervisor where the emergency stop buttons are located. |
|  |  | In case of fire shout to catch other people's attention. |
|  |  | Anyone can give first aid in case of an accident. |

VII. Match the definitions of the word

|  |  |
| --- | --- |
| 1. precautionary measure | *action taken in order to prevent something dangerous from happening* |
| 1. carelessness | *poor attention to an activity, which results in harm or errors* |
| 1. welfare | *the health, comfort and well-being of a person or group* |
| 1. duty | *a responsibility or task that you have to do as part of your job* |
| 1. premises | *the buildings and land occupied by a business* |
| 1. to cope with | *to deal effectively with a difficult situation* |

VIII. Match the terms with their Russian equivalents

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. noise | | | | | 1. защита | | | | | | |
| 1. protection | | | | | 1. несчастные случаи | | | | | | |
| 1. drowsiness | | | | | 1. ядовитый | | | | | | |
| 1. dust | | | | | 1. риски | | | | | | |
| 1. accidents | | | | | 1. сонливость | | | | | | |
| 1. smoke | | | | | 1. очки защитные | | | | | | |
| 1. poisonous | | | | | 1. пыль | | | | | | |
| 1. fumes | | | | | 1. шум | | | | | | |
| 1. risks | | | | | 1. чад | | | | | | |
| 1. burns | | | | | 1. ожоги | | | | | | |
| 1. goggles | | | | | 1. дым | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |

IX. Match the terms with their definitions

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. precautionary measure | | | 1. *a responsibility or task that you have to do as part of your job* | | |
| 1. carelessness | | | 1. *to deal effectively with a difficult situation* | | |
| 1. welfare | | | 1. *the buildings and land occupied by a business* | | |
| 1. duty | | | 1. *poor attention to an activity, which results in harm or errors* | | |
| 1. premises | | | 1. *action taken in order to prevent something dangerous from happening* | | |
| 1. to cope with | | | 1. *the health, comfort and well-being of a person or group* | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**X. This is an example of safety rules established by the workers' safety. Read the text and complete it with the words in the box**

|  |
| --- |
| ***operate*** *tidy firegloves concentration protection brush* |

**MACHINERY**

* Be sure to understand how to ***operate***every machine you are going to use.
* Never use machinery when you are in a room alone.
* Use all the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ required in the place of work.
* Check that the safety devices are working. If they are not working, ask for them to be repaired immediately.
* Do not talk to anybody who is operating a machine. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is important at all times.
* Turn off the electricity before cleaning a machine.

**TOOLS**

* Report any damage to the tools used at work. See that tools are correctly set.

**DRESS**

* Before starting work, wear protective clothing.
* Always wear safety glasses, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_and boots when using a machine.

**WORKSHOP**

* Keep the workshop \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, do not leave rubbish around and do not throw cigarette ends
* orashesinto the rubbish bin .
* The area around machines must be kept clear to avoid falling.
* Tools and protective clothing should be put away when not in use.
* Clean machines after use with a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ not with your hands.

**ACCIDENT PROCEDURES**

* Make sure you know where to assemble in the event of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_stop buttons are located and where the emergency
* Check where the fire extinguishers are in your workplace and how they work, in order to be able to use them in case of fire.
* Do not shout or run as this can lead to panic, and inform the supervisor immediately if any accident occurs.

**XI. Translate into Russian**

1. The average person finds it difficult to assess risks.
2. For this reason, work practices need to be regulated.
3. Examples of dangerous activities are: welding or grinding without goggles; working on a construction site work without a hard hat; working in noisy factories, cabs, on airport tarmacs and with outdoor machinery without protection; working in chemical areas without protective clothing; smoking near hazardous substances.
4. Without regulation some employees will take risks.
5. Health and safety is a part of employment (labor) law.
6. It covers general matters such as: Occupational health accident prevention regulations special regulations for hazardous occupations such as mining and building provisions for risks such as poisons, dangerous machinery, dust, noise, vibration, and radiation the full range of dangers arising from modern industrial processes, for example the widespread use of chemicals.

**XII. Read the text, translate it and answer the questions.**

1. Why is it important to ensure a safe working environment?

2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?

3 What does the Act define?

4 What are the duties of employers?

5 Why is it important to provide employees with adequate training?

**My Working Place**

Attention must be paid to safety in order to ensure a safe working practice in factories. Workers must be aware of the dangers and risks that exist all around them: two out of every three industrial accidents are caused by individual carelessness.

In order to avoid or reduce accidents, both *protective* and *precautionary* measures must be followed while working.

Each country has specific regulations concerning health and safety at work. For example, The Health and Safety at Work Act 1974 is a UK Act of Parliament that establishes the fundamental rules to enforce workplace health, safety and welfare within the United Kingdom. The objectives of the Act are:

* to secure the health, safety and welfare of people at work;
* to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;
* to control the keeping and use of dangerous substances;
* tocontrol the emission of dangerous gases into the atmosphere.

The Act defines general duties of employers, employees, suppliers of goods and substances for use at work, and people who manage and maintain work premises. In particular, every employer has to ensure the health, safety and welfare at work of all the employees, visitors, the general public and clients.

Employers have to ensure the absence of risk to health in connection with the use, handling or storage of items and substances, as well as provide adequate facilities for a safe working environment. It is also very important to provideemployees with proper instructions and training so that they will be able to cope with any problem that may occur at work.

Employees, on their part, should always behave responsibly at work and take care of themselves and other people who may be affected by their actions. Moreover, they should cooperate with employers to enable them to perform their duties or requirements under the Act.

**Немецкий язык**

**Grammatikfähigkeiten**

Früher …. die Menschen Häuser aus Stein.

* 1. bauen
  2. gebaut
  3. bauten

Holz… ein Baumaterial.

* 1. seid
  2. ist
  3. sind

Dieses Werk …. Baumaschinen.

* 1. liefert
  2. liefern
  3. geliefert

Der Ziegel …. aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt.

* 1. werde
  2. wird
  3. werden

Der Ziegel …. im Bauwesen eine verbreitete Anwendung .

* 1. findet
  2. gefunden
  3. finden

Die wichtigsten Baustoffe … Ziegel, Beton, Eisenbeton, Holz, Zement, Kalk, Glas, und andere.

* 1. ist
  2. bist
  3. sind

Wir wissen, …. er sich für Chemie interessiert.

* 1. wo
  2. dass
  3. weil

….die Verkehrsampeln rotes Licht zeigen, gehen die Fußgänger nicht über die Straße.

* 1. wenn
  2. bevor
  3. solange

Ich weiß nicht, …. man dieses Wort ins Russische übersetzt.

* 1. ob
  2. wie
  3. was

…. wir die Pole eines Elements durch einen Draht verbinden, so entsteht ein elektrischer Strom.

* 1. wenn
  2. falls
  3. nachdem

Er fragte mich, …. ich den Text ohne Wörterbuch verstehen kann.

* 1. dass
  2. wann
  3. ob

Die zu erfüllende Arbeit ist sehr wichtig.

* 1. Выполненная работа очень важна.
  2. Выполняемая работа очень важна.
  3. Работа, которую выполнили, очень важна.

Das zu prüfende Werkstück wird auf den Prüftisch aufgelegt.

* 1. Испытанный образец положили на испытательный стол.
  2. Подлежащий испытанию образец, положили на испытательный стол.
  3. Образец, который испытали, положили на испытательный стол.

Das zu lösende Problem ist von großer Bedeutung.

* 1. Решенная проблема имеет большое значение.
  2. Проблема, которую решили, имеет большое значение.
  3. Проблема, подлежащая решению, имеет большое значение.

Man kann eine Fremdsprache nicht beherrschen, ohne sie systematisch zu studieren.

* 1. Нельзя овладeть иностранным языком, не изучая его систематически.
  2. Овладеть иностранным языком нельзя, если не изучать его систематически.
  3. Нельзя овладеть иностранным языком, если не изучать систематически.

Sibirien, dessen Reichtümer groß sind, liegt in Asien.

* 1. Сибирь, богатства которой огромны, находятся в Азии.
  2. Сибирь находится в Азии и её богатства огромны.
  3. Сибирь расположена в Азии и имеет огромные богатства.

Ich … viel in meiner Wohnung.

* 1. verändern
  2. veränderte
  3. verändert

In unserer Stadt ….neue Häuser.

* 1. entstand
  2. entstehen
  3. entsteht

. Glas … ein modernes Baumaterial.

* 1. ist
  2. sind
  3. bist

Hauptsächlich … die Plaste als Ausbau - und Ausstat­tungsmaterial gebraucht.

* 1. 1)werden
  2. 2)werde
  3. 3)werdet

**Moderne Тechnologien**

***1. Lesen den Text und finden Sie die Bedeutung der folgenden Wörter***

|  |  |
| --- | --- |
| действующий; |  |
| стимулированноеизлучение; |  |
| гонка; |  |
| отдаватьпредпочтение; |  |
| пожинать лавры; |  |
| кассовый аппарат |  |

Als am Morgen des 16. Mai 1960 Theodore Maiman und sein Assistent, Charles Asawa, einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchteten, machten sie eine bahnbrechende Entdeckung. Der zwei Zentimeter lange Rubinstab emittierte im Takt der Blitzlampe helle rote Lichtpulse. Maiman wusste sofort, was das zu bedeuten hatte: Er hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, jene Lichtquelle, die von der Medizin über die Telekommunikation bis zur Unterhaltungselektronik alle Lebensbereiche erobert hat.

Die Erfindung des Lasers lag schon lange in der Luft. Eine wichtige Voraussetzung hatte Albert Einstein bereits 1917 geschaffen. Nach 1945 konzentrierte man sich – vor allem in den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion – auf die Erzeugung und Verstärkung von Strahlung im Mikrometerbereich. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes an der Columbia University in New York eine Apparatur, mit der sich Mikrowellen erzeugen und verstärken ließen. Townes hatte mit seinem Mikrowellen-Verstärker die Idee Einsteins von der stimulierten Emission verwirklicht. Er nannte seine Apparatur deshalb kurz „Maser“, ein Akronym für Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Der Erfindung folgte schon bald der Wunsch, einen Maser auch für infrarotes und sichtbares Licht zu entwickeln. Der Name des Apparates – „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“, kurz Laser – war bereits klar, noch bevor im Dezember 1958 Townes ein entsprechendes Konzept für den Laser erfand.

In der Sowjetunion arbeiteten fast zur gleichen Zeit die Physiker Aleksandr Prochorow und Nikolaj Bassow am Lebedew Institut für Physik in Moskau ebenfalls daran, das Prinzip des Masers auf den optischen Bereich zu übertragen. Der Wettlauf um den Bau des ersten Lasers, an dem sich viele renommierte Institute und Firmen beteiligten, hatte begonnen. Zunächst galt es ein Medium zu finden, das für die stimulierte Emission von Lichtwellen geeignet war. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein. Doch dort lehnte man die Veröffentlichung ab. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien. Charles Townes sagte später, dass es der wichtigste Artikel gewesen sei, der im letzten Jahrhundert in „Nature“ erschienen war. Doch die Lorbeeren für den Erfolg ernteten wie so oft andere. Im Jahr 1964 wurde die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Zu den Geehrten gehörten Townes und die Russen Prochorow und Bassow. Maiman, der sich inzwischen selbständig gemacht hatte, ging leer aus.

Über die Gründe wird noch immer spekuliert. Erst viele Jahre später wurde Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehrt. Noch 1960 entwickelten die Forscher in Murray Hill einen Laser, der erstmals kontinuierliche rote und infrarote Strahlung aussandte. Die Energie wurde durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon. Wenig später bauten Forscher den Stickstoff- und den Kohlendioxidlaser. Im Jahr 1962 schuf Robert Hall von General Electric (New York) die erste Laserdiode. Es war ein Festkörperlaser, der aus dem Halbleiter bestand und Licht im nahen Infraroten emittierte. Die Halbleiterlaser begannen, nach dem man die Kinderkrankheiten beseitigt hatte, in den siebziger Jahren den Markt zu erobern. Sie bilden heutzutage das Herzstück eines jeden CDund DVD-Spielers sowie jeder modernen Registrierkasse. Ob in der Unterhaltungsindustrie, Telekommunikation, Chirurgie, Industrieproduktion oder in der Messtechnik – die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie die verschiedenen Lasertypen, die auf dem Markt sind. Während der kleinste Laser dünner ist als ein menschliches Haar, füllen die leistungsfähigsten Lasergeräte ganze Hallen.

Attosekundenlaser erzeugen mittlerweile Lichtpulse, die weniger als eine Billionstel Sekunde dauern. Damit lassen sich die extrem schnellen Vorgänge in den Elektronenhüllen der Atome verfolgen. Intensive Dauerstrichlaser vermessen – vom Boden oder vom Flugzeug aus – die chemischen Vorgänge in der Atmosphäre. Die Liste ließ sich noch beliebig weiterführen. Keiner von den Laserpionieren hatte wohl eine Vorstellung von dem, welche Anwendungsmöglichkeiten sich für den Laser eröffnen sollten. Im Jahr 1960 galt der Laser noch als Lösung eines Problems, das noch zu suchen sei. Fünfzig Jahre später gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung mehr, die der Laser nicht beantworten könnte.

***2. Finden Sie russische Äquivalente zu folgenden technischen Begriffen.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | die Blitzlampe | | | |  | повышение механической прочности; упрочнение | | | | | |
|  | die Lichtquelle | | | |  | твердое тело | | | | | |
|  | die Verstärkung | | | |  | фотовспышка, импульсная лампа | | | | | |
|  | der Festkörper | | | |  | источник света | | | | | |
|  | elektrische Entladung | | | |  | инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра | | | | | |
|  | das Infrarot | | | |  | явление | | | | | |
|  | der Halbleiter | | | |  | световая волна | | | | | |
|  | der Vorgang | | | |  | электрический разряд | | | | | |
|  | die Lichtwelle | | | |  | полупроводник | | | | | |
|  | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |

***3. Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?Korrigieren Sie die falschen Sätze und machen Sie den Berichten.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **R/F** | **AUSSAGEN** | |
|  |  | Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete |
|  |  | Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland. |
|  |  | Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt. |
|  |  | Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen. |
|  |  | Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen. |
|  |  | 1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. |
|  |  | In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug. |
|  |  | Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden. |

***4.Übersetzen Sie die Satze ins Russische***

1. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest.

2.Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein.

3. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien.

***5. Ergänzen Sie die Sätze entsprechend dem Inhalt des Textes.***

1. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes eine Apparatur, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Townes nannte seine Apparatur kurz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiteten daran, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Das Material, an dem Maiman festhielt, war \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Maiman fasste seine Arbeitsergebnisse zusammen und \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. Im Jahr 1964 wurden \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

8. 1960 entwickelten die Forscher einen Laser, der \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9. Die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. Heutzutage gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung, die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

**Test**

**I. Remplissez les blans. Ne choisissez qu’une réponse.**

1. Dans la plaine le climat est\_\_\_\_\_\_ que dans la montagne.

a) plus dur

b) moins dur

c) le plus dur

d) le moins dur

2. Notre fils \_\_\_\_ programmeur

a) deviendra

b)  deviendrai

c)  deviendrons

d)  deviendras

3.Faites attention \_\_\_\_ marche en descendant du train.

a)  à

b)  à la

c) la

d) le

4. Les étudiants \_\_\_\_\_ venir en classe à temps.

a) dois

b) devons

c) doivent

d) doit

5. Ferme …. porte!

a) une

b) le

c) de la

d) la

6. Tu \_\_\_\_ beaucoup de livre français.

a) ai

b) ont

c) as

d) avez

7. Marc va… Mexique.

a) en

b)  au

c)  à

d) le

8. Chaque journée de travail … à huit heure.

a) commence

b) a commencé

c) avait commencé

d) commençait

9. Patricia est …à la faculté mécanique.

a) étudiant

b) écolière

c) écolier

d) étudiante

10. Il fait bien … travail.

a) son

b) sa

c) ses

d) mes

11.Les étudiants passent \_\_\_\_ examens dans trois jours.

a) ses

b) leur

c) leurs

d) tes

12. \_\_\_\_ -vous fatigués?

a) suis

b) est

c) êtes

d) sont

13. Hier mes amis\_\_\_\_\_\_ me voir.

a)  est venu

b)  sont venus

c) sommes venus

d)  êtes venus

14. Nos parents ne travaillent plus. Ils sont déjà \_\_\_\_\_.

a)  employés

b)  médecins

c)  enseignants

d)  retraités

15. L'année prochaine je\_\_\_\_\_ faire un voyage en Europe.

a) voudraient

b)  voudrait

c)  voudrais

d)  voudrions

16. Je connais ce jeune homme. Je \_\_\_\_\_ connais.

a) le

b) lui

c) la

d) en

17. LegrandfleuvedeParisest…

a) la Garonne

b) la Rhone

c) le Rhein

d) la Seine

20. Le troisième cycle est destiné …

a) aux rencontres

b) aux études

c) à la recherche

d) aux vacances

18. La capitale de la France c’est…

a) Marceille

b) Paris

c) Lion

d) Toulon

19.Les deux premiers cycles sont destinés …

a) aux recherches

b) aux stages pratiques

c) aux études

d) aux cours

20. Les les étudiants se retrouvent toujours à l’université quand …

a) ils n’ont pas été admis ailleurs.

b) ils ont passé leurs examens.

c) ils se sont reposés après les études.

d) ils ont passé leurs épreuves.

**II. En vous inspirant le contenu du texte ci-dessous dites, silaphraseestvraieoufausse.**

1. Les minéraux sont des matériaux organiques.

2. Les minéraux peuvent être trouvés dans les roches.

3. La silice est un composé contenant du silicium.

4. Les minéraux peuvent être métalliques ou non métalliques.

5. Le diamant industriel est un minéral métallique broyé.

6. L'argile peut être brûlée pour produire un matériau de structure vitreuse.

**Matériaux de construction minéraux et céramiques**

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d’étanche à l'eau.

**III. Lisez et traduisez le texte ci-dessous et faites un bref expos**é **sur le texte.**

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d’étanche à l'eau.

**IV. Reliez les termes aux leurs équivalents russes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. la résistancedes matériaux | a) | прочность на разрыв |
|  | 2. lesdéformationslimitées | b) | объёмная сила |
|  | 3. la résistance à la rupture | c) | сила тяжести |
|  | 4. la force massique | d) | равновесие |
|  | 5. la pesanteur | e) | осуществлять техническое обслуживание |
|  | 6. l’équilibre | f) | устойчивая конструкция |
|  | 7. une construction stable | g) | сопротивление материалов |
|  | 8. effectuerl'entretien | h) | под действием приложенных нагрузок |
|  | 9. sous l’effet des charges appliquées | i) | предельные деформации |

**V. *Corrigez les fautes de grammaire dans chacune phrase***

1. L'alarme d'urgence dois être envoyé à tous les navires dans la région..

2. Le rapport sera écrit la semaine prochain.

3. Ces produits chimique dangereux sont-ils stockés dans un endroit sécuritaire?

**VI. Lisez et traduisez le texte et répondez aux questions:**

* 1. **Est-ce que l’humain**n’est pas content de l'utilisation des technologies?
  2. Qu’est-ce que la technologie [augment](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/09/gains-de-productivite-et-croissance-economique/)e?

1. **Est-ce que p**resque toutes les technologies populaires **réduisent l’effort des humains?**

4.Quels avantages ont les technologies?

5. **Est-ce que n**ous devenons **très dépendants des technologies? Pourquoi?**

**Les technologies**

1.**Dans le monde d’aujourd’hui, on ne saurait vivre sans les technologies comme l’ordinateur, le**[téléphone mobile](http://www.economiesolidaire.com/2010/05/10/avantages-et-inconvenients-du-telephone-portable/)**, la**[télé](http://www.economiesolidaire.com/2010/04/14/avantages-et-inconvenients-de-la-television/)**, le micro-ondes, la** [machine à laver](http://www.economiesolidaire.com/2012/04/03/machine-a-laver-ecologique-les-meilleurs-modeles/)**et autres. Ces technologies sont devenus partie intégrante de notre quotidien et vivre sans elles serait pour certain d’entre nous inimaginable.**

2.La technologie a de nombreux avantages. **Elle simplifie la vie de tous les jours.**Prenons l’exemple d’une [machine à laver](http://www.economiesolidaire.com/2012/04/03/machine-a-laver-ecologique-les-meilleurs-modeles/). On imagine mal de nos jours comment on s’y prenait pour laver ses vêtements avant son invention. Mais, c’était du dur labeur !Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à [la voiture](http://www.economiesolidaire.com/2011/04/06/avantages-et-inconvenients-de-la-voiture-le-pour-et-contre-de-la-voiture/)ont pour objectif final de **réduire l’effort des humains**.Un deuxième avantage, c’est **la communication et la mobilité**. Les [systèmes de communication modernes](http://www.economiesolidaire.com/2016/01/20/les-ntic-analyse-des-avantages-et-inconvenients/) ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. **Aujourd’hui, la communication entre différents pays est presque instantanée.** Ceci aide énormément le développement d’un vrai village global. Le temps de voyage est aussi considérablement réduit. On peut aujourd’hui gouter aux fruits et légumes frais qui hier encore se trouvaient dans leurs vergers à l’autre bout du monde.

3.Le [tourisme mondial](http://www.economiesolidaire.com/tourisme-durable/) s’est développé en conséquence. La technologie a aussi [augmenté la productivité](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/09/gains-de-productivite-et-croissance-economique/)**de presque toutes les**[industries du monde](http://www.economiesolidaire.com/2010/07/28/l%e2%80%99ecologie-industrielle/). On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.

4.Mais, rien ne vient gratuitement. La technologie a des inconvénients qu’on ne peut plus ignorer. Bon nombre de technologies polluent l’environnement d’une façon ou d’une autre. [La voiture produit son lot de CO2](http://www.economiesolidaire.com/2011/10/10/palmares-2012-des-emissions-de-co2-par-voiture/)**;**[l’ordinateur est difficilement recyclable](http://www.economiesolidaire.com/2010/12/29/recyclage-dordinateurs/)**; et**[l’industrie pollue la nature](http://www.economiesolidaire.com/2010/07/19/dechet-industriel/)**.** De plus, nous sommes devenus **très dépendants des technologies**, à un point où on ne peut s’en passer. **Par exemple, on dit que les Japonais ne peuvent vivre sans électricité que pendant trois minutes ; dépassé ce seuil tous les standards explosent d’appels de protestation!** Plus de travail fait par les machines, cela veut dire [**moins de travail** pour les hommes](http://www.economiesolidaire.com/2011/06/15/gains-de-productivite-et-consequence-sur-lemploi-et-le-travail/). **L’humain devient de plus en plus**obsolète.

**Примеры заданий для проведения зачёта**

***2 семестр***

***Образец контрольной работы***

***АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК***

*1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | solid | a) | повышение механической прочности; упрочнение |
|  | strengthening | b) | твердое тело |
|  | source of light | c) | фотовспышка, импульсная лампа |
|  | phenomenon | d) | источник света |
|  | light wave | e) | инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра |
|  | flasher | f) | явление |
|  | charge | g) | световая волна |
|  | infraredrays | h) | электрический разряд |
|  | semi-conductor | i) | полупроводник |

*2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений*

1. An emergency signal has to send to all ships in the area.

2. The report has been written by the next week.

3. Those dangerous chemicals are kept in the secure room?

*3. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности*

**Выделение логических частей оригинала**. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

**Черновой перевод текста.** Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

**Перевод заголовка**

**Знакомство с оригиналом**. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

**Повторное (неоднократное) чтение оригинала**, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

**Окончательное редактирование перевода** с внесением поправок.

1. *Расположите основные принципы аннотирования текста в правильной последовательности*

**Сжатая характеристика материала.**

**Предметная рубрика.**

**Критическая оценка первоисточника.**

**Тема.**

**Выходные данные источника.**

*5. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу*

Signature

Dear Sir,

Re: Your advertisement in «…» of…

I read in the issue of «…» that there is an opening in your company for an export specialist with work experience in a machine-building plant. I suppose my qualifications meet these requirements.

I worked for 3 years with die company «…» where I acquired special professional knowledge. It is in this field that I developed good connections abroad, which I can use for your enterprise. I have substantial knowledge in the following fields:

Besides, I know French and German and can hold talks in these languages.

Please notify me at my telephone number or in writing when I can have a job interview.

I am sure you will be satisfied with my work.

My desired salary is….

I can start immediately.

Yoursfaithfully,

*6. Дайте определение следующим терминам*

Laser, robot, digital information, Internet, nanomaterials, innovative technologies

*7. Составьте диалог из следующих реплик*

* Good morning, Miss Ivanova. So you applied for a job in our team. Am I right?
* Well, I left school at 17 and then for the next five years I studied at Nosov State Technical University. I graduated the Department of economics with high honors and was qualified as a manager of enterprise. And after that I did a one-year computer course.
* That`s good. I`d like to know a bit more about you. Probably you could tell us about your education first.
* Unfortunately no.
* Well. Your education sounds great, Miss Ivanova. And have you got any experience? Have you worked before?
* OK. That’s enough I think. Well, Miss Ivanova. Thank you very much. I am pleased to talk to you and we shall inform you about the result of our interview in a few days. Good-bye.
* I see. Do you mind business trips? And are you fluent in English or German?
* Well… I start my work on time. I learn rather quickly. I am friendly and I am able to work under pressure in a busy company.
* Very good. Can you tell me about your good points then?
* Oh, foreign languages are my favorites. We did English at the University and I use it when I travel.
* Yes, I did. I sent my resume for a position of a manager.

*8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту*

**SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY**

Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety.

Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.

Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.

This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.

***Образец контрольной работы***

**НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

*1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | die Blitzlampe | a) | повышение механической прочности; упрочнение |
|  | die Lichtquelle | b) | твердое тело |
|  | die Verstärkung | c) | фотовспышка, импульсная лампа |
|  | der Festkörper | d) | источник света |
|  | elektrische Entladung | e) | инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра |
|  | das Infrarot | f) | явление |
|  | der Halbleiter | g) | световая волна |
|  | der Vorgang | h) | электрический разряд |
|  | die Lichtwelle | i) | полупроводник |

*2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений*

- Erst viele Jahre später ist Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehren.

- Die Energie werden durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon.

- Das Essen wurden nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.

*3. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности*

**Выделение логических частей оригинала**. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

**Черновой перевод текста.** Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

**Перевод заголовка**

**Знакомство с оригиналом**. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

**Повторное (неоднократное) чтение оригинала**, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

**Окончательное редактирование перевода** с внесением поправок.

*4.Расположите основные принципы аннотирования текста в правильной последовательности*

**Сжатая характеристика материала.**

**Предметная рубрика**.

**Критическая оценка первоисточника.**

**Тема.**

**Выходные данные источника.**

*5.Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу*

Mein Gehaltswunsch:…

Frühestmöglicher Eintritt ….

Sehr geehrter Herr…,

unter Bezugnahme auf Ihre o.g. Anzeige möchte ich mich bei Ihnen als Exportkaufmann mit Erfahrungen im Maschinenbauvertrieb bewerben. Durch meine dreijährige Tätigkeit in der Firma «…» habe ich spezielle Branchenkenntnisse gewonnen und verfüge über gute Verbindungen im Ausland, die ich für Ihr Unternehmen nutzbar machen kann.

Darüber hinaus verfüge Ich über Fachkenntnisse auf den Gebieten:

Die englische und französische Sprache beherrsche ich verhandlungssicher.

Sollte meine Bewerbung für Sie von Interesse sein, stehe ich Ihnen unter meiner privaten Telefonnummer zur Absprache eines Bewerbungsgesprächstermins zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
*Unterschrift*

Marktforschung  
Absatzplanung  
Marketing  
Werbung  
Erfolgskontrolle

*6. Дайтеопределениеследующимтерминам*

Laser • Roboter • digitale Medien • Internet • Messtechnik •Gentherapie • Tetra Pak • Nanomaterials • Nanomedizin • Gentechnologien

*7. Составьтедиалогизследующихреплик*

– Womit begründen sie die Änderung des Liefertermins? – Darüber schreiben sie nichts.

– Worum bitten sie uns noch? – Sie bitten um eine Verschiebung der Zahlungen.

– Welche Gründe gibt es dafür?

– Schicken Sie uns bitte Ersatzteile für Ihren Traktor. – Die Ersatzteile dafür bekommen Sie im nächsten Monat.

– Wodurch erklären Sie den Misserfolg der letzten Versuchsreihe? Darauf habenwir im Moment noch keine Antwort.

– Sind Sie auch gegen unseren Vorschlag? – Nein, ich bin dafür.

*8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту*

***Geschichte der Transportmittel***

Moderne Transportmittel wie Autos oder Flugzeuge lassen uns glauben, Mobilität wäre eine Erscheinung der Neuzeit. Doch auch für die Menschen des Mittelalters gehörte Beweglichkeit und Flexibilität zum Alltag. Es sind vor allem die modernen Transportmittel, also Auto, Eisenbahn und Flugzeug, die wir mit den Begriffen Mobilität und Flexibilität verbinden. Sich jederzeit von einem Ort zum anderen bewegen zu können, gilt heute als notwendige Voraussetzung für ein angenehmes Leben in Wohlstand. Doch was viele Menschen für ein Phänomen der Gegenwart halten, ist überhaupt nichts Neues. Zu allen Zeiten haben sich Menschen freiwillig oder notgedrungen auf den Weg gemacht, auf der Suche nach einem besseren Leben oder auf der Flucht vor einem schlimmeren. Die Geschichte der Transportmittel und Transportfahrzeuge ist fast so lang wie die Geschichte der Menschheit. Seit den Menschen anfing logisch zu denken, musste er Lösungen finden Dinge zu transportieren. Der einzige Unterschied zwischen Früher und heute lag in der Art der zu transportierenden Güter. Transportmittel der frühen Geschichte waren einfache Körbe und Gefäβe. Erst viel später, mit der Erfindung des Rades entstanden die ersten Transportmittel als Transportfahrzeuge. Von nun an war der Mensch in der Lage zum Beispiel ein leichtes Transportfahrzeug wie Handkarren zu bauen und zu nutzen. Ab diesem Moment entwickelten sich die Transportmittel und Transportfahrzeuge zunächst nur langsam. Nachdem zum Beispiel die Transportmittel im 15. Jahrhundert immer noch vorwiegend von Pferden, Ochsen oder Personen gezogen wurden, kam mit der Erfindung der Dampfmaschine der Start in die nächste revolutionäre Entwicklung in Sachen Transport. Ein weiters Highlight der Entwicklung kam mit dem Einsatz von Verbrennungsmotoren. Aus unserem heutigen Leben sind Transportfahrzeuge nicht mehr wegzudenken. Jeder nutzt sie und kommt ohne ihren Einsatz nicht aus. Ganze Industriezweige leben ausschlieβlich von der Herstellung von Transportmittel wie PKW und LKW. Händler bieten Fahrzeuge und Transportmittel zum Kauf und Verkauf an. Transportmittel sind inzwischenauf die verschiedensten Ansprüche hoch spezialisiert

***Образец контрольной работы***

**ФРАНЦУЗСКИЙЯЗЫК**

*1. Соотнесит етермины с их русскими эквивалентами*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | lampe à impulsions | a) | механическая прочность |
|  | onde lumineuse | b) | твердое тело |
|  | décharge électrique | c) | импульсная лампа |
|  | rayons infrarouges | d) | источник света |
|  | source lumineuse | e) | инфракрасные лучи |
|  | corps solide | f) | явление |
|  | résistance mécanique | g) | световая волна |
|  | semi-conducteur | h) | электрический разряд |
|  | phénomène | i) | полупроводник |

*2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений*

1. Lesnanosciencesetnanotechnologiespeuve êtredéfiniesauminimumcommel’ensembledes étudesetdesprocédésdefabricationetdemanipulationdestructures…
2. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés des nanotechnologies.
3. De nombreux laboratoire dans le monde travaillent sur ce sujet.

*3.Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности*

**Выделение логических частей оригинала**. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

**Черновой перевод текста.** Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

**Перевод заголовка**

**Знакомство с оригиналом**. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

**Повторное (неоднократное) чтение оригинала**, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

**Окончательное редактирование перевода** с внесением поправок.

*4. Расположите основные принципы аннотирования текста в правильной последовательности*

**Сжатая характеристика материала.**

**Предметная рубрика**.

**Критическая оценка первоисточника.**

**Тема.**

**Выходные данные источника.**

*5. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу*

Signature

Objet: candidature à l’emploi de secrétaire trilingue.

Société Euroexport

ZL des Alouettes

03300 Cusset

Monsieur le directeur du personnel,

Suite à l’annonce parue dans le journal Le Monde du 1

fevrier 1995, je me permets de vous adresser mon

curriculum vitae pour le poste de secrétaire trilingue.

Mes divers expériences à l’étranger m’ont permis

d’acquérir une bonne maîtrise de l’anglais et de l’allemand et

je recherche actuellement un emploi qui me permette de

développer mes qualités d’organisation et mon sens du

contact. Je suis sûre que vous apprécierez le sérieux et le

dynamisme dont je fais preuve dans mon travail.

Souhaitant que ma proposition retienne votre attention,

je me tiens à votre disposition, afin de vous exposer plus

clairement mes motivations.

Je vous prie d’accepter, Monsieur le directeur,

l’expression de mes sentiments les meilleus.

Pascale Filliol

111, boulevard Paul Sert

03100Montluçon

Tél. : 70 28 30 65

Montluçon, le 2 fevrier 2015

*6. Дайте определении еследующим терминам*

Laser, robots, médias numériques, Internet, technique de mesure, thérapie génique, Tetra Pak, nanomatériaux, nanomédecine.

*7. Составьт едиалог из следующих реплик*

1. Pourqoi voulez-vous quitter votre employeur actuel ?

a) Je ne m’entends pas avec le directeur.

b) Je souhaiterais me rapprocher de mon domicile.

c) Mon travail acruel ne m’intéresse pas beaucoup.

2. Qu’est-ce qui vous intéresse dans l’emploi que nous proposons ?

a) Le travail lui-même et les perspectives de promotion.

b) Tout le monde souhaite travailler dans votre entreprise.

c) J’adore votre entreprise, ses produits, sa culture, son secteur d’activité.

3. Avez-vous envoyé votre candidature à d’autres entreprises ?

a) Non, vous êtes la seule qui m’intéresse.

b) Oui, j’ai proposé mes services à la société Bouillon.

c) À vrai dire, j’ai écrit à une centaine d’entreprises.

4. Quelles sont vos qualités ?

a) On me reconnaît généralement des qualités de dynamisme et

d’organisation.

b) Je suis trop modeste pour répondre à cette question.

c) On dit que je suis plus intelligent(e) que la moyenne.

5. Et vos défauts ?

a) Je suis obstiné(e) : quand j’ai commencé quelque chose, je veux aller

jusqu’au bout.

b) Il faudrait poser cette question à mon directeur.

c) Je suis peut-être un peu désorganisé(e).

6. Préférez-vous travailler seul(e) ou en équipe ?

a) En équipe, si l’équipe est motivée.

b) l’un et l’autre, d’ailleurs le travail enéquipe se prépare d’abord seul.

c) Je préfère travailler avec les autres, je n’aime pas la solitude.

7. Quelles sont vos activités extra professionnelles ?

a) Hélas, je travaille trop, je n’en ai pas de loisirs.

b) Je joue chaque jour au tennis.

c) J’aime beaucoup de pêche et la sieste.

8. Quel salaire demandez-vous ?

a) Qu’est-ce que vous me proposer ?

b) 25 000 euros par an.

c) Entre 20 000 et 25 000 euros.

9. Avez-vous une question à me poser ?

a) Non, je crois que tout est bien clair.

b) Oui, dans combien de temps pensez-vous me donner une réponse ?

c) Que pensez-vous des perspectives de votre entreprise ?

*8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту*

Les nanosciences et nanotechnologies (d’après le grec νάνοςnain), ou NST, peuvent êtredéfiniesauminimumcommel’ensembledes étudesetdesprocédésdefabricationetdemanipulationdestructures (électroniques, chimiques…), dedispositifsetdesystèmesmatériels à l’échelledunanomètre (nm), cequiestl’ordredegrandeurdeladistanceentredeuxatomes.

LesNSTprésententplusieursacceptionsliées à lanaturetransversaledecettejeunediscipline.Eneffet, ellesutilisent, toutenpermettantdenouvellespossibilités, desdisciplinestellesquel’optique, labiologie, lamécanique, microtechnologie.Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».

Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l’environnement est sujette à des questions éthiques.

Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L’Europe a accordé 1,3 milliard d’euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l’ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.

Physique des nanosciences

À l’échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique.Il s’agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d’effets de surface, de volume, ou encore d’effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous luiconnaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l’expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d’interférences, caractéristique d’un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:

– quantification de l’électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n’est plus constitué d’un flux continu d’électrons mais qu’il est quantifié, c’est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;

– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.

Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois ―de visu, en l’an 2001, avec le ―chapelet conducteur d’électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l’on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu’à un autre.

L’enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d’en tirer profit lors de la conception d’un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.