



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора

А.В. Троицкий

«__» _____ 2023 г.

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА***

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ)»**

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королёв
2023


Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

Автор: *Массальская Ю.В., Козтева Е. В.* Рабочая программа дисциплины: «Иностранный язык (профессиональный)» – Королев МО: «Технологический университет», 2023.

Рецензент: *к.филол.н., профессор Красикова Т. И.*

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров **15.03.06 «Мехатроника и робототехника»** и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета. Протокол № 9 от 11 апреля 2023 года.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Красикова Т.И., к.филол.н., профессор 			
Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№9 от 30.03.2023 г.	№ ___ от _____.____.20__г.	№ ___ от _____.____.20__г.	№ ___ от _____.____.20__г.

Рабочая программа согласована:



Руководитель ОПОП ВО _____ к.т.н., доцент Т.Н.Архипова

Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:

Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№5 от 11.04.2023 г.	№ ___ от _____.____.20__г.	№ ___ от _____.____.20__г.	№ ___ от _____.____.20__г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целью дисциплины «Технический иностранный язык» в неязыковом вузе является формирование языковой и коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также для осуществления деловых контактов на элементарном уровне.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

- **(ОПК-2)** - Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

- **(ОПК-5)** - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

- **(ОПК-6)** - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

Профессиональные компетенции:

- **(ПК-2)** - способен осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности; сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, в том числе на иностранном языке.

Задачами дисциплины являются:

1. Формирование навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам.
2. Формирование навыков и умений устной и письменной речи на иностранном языке, необходимых для профессионального общения.
3. Совершенствование навыков грамматического оформления высказывания.
4. Формирование навыков чтения и перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности.
5. Формирование основ аннотирования и реферирования текстовой информации.
6. Формирование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.).
7. Совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Показатель освоения компетенции отражают следующие **индикаторы:**

Трудовые действия:

ОПК-2.1. Применяет современные методы получения, хранения и обработки информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий.

ОПК-5.2. Выполняет чертежи машиностроительных изделий.

ОПК-6.1 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

ПК-2.1. Способен проводить исследования, изучать передовой опыт в области автоматизации и механизации технологических процессов.

ПК-2.4. Способен организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности.

Необходимые умения:

ОПК-2.2 Проводит патентные исследования в области автоматизации и механизации технологических процессов.

ОПК-5.1. Понимает и умеет и читать чертежи схем, механизмов, технических объектов.

ОПК-6.2 Способен работать с источниками технической информации, каталогами производителей оборудования.

ПК-2.2. Умеет пользоваться реферативными базами данных, электронными библиотеками и другими электронными ресурсами открытого доступа для проведения патентного поиска, в том числе на иностранном языке.

Необходимые знания:

ОПК-2.3. Владеет навыками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов.

ОПК-5.3. Демонстрирует первичные навыки выполнения конструкторских документов на основе стандартов ЕСКД.

ОПК-6.3 Способен осуществлять выбор средств автоматизации, роботизации и принимать базовые проектные решения с применением информационно-коммуникационных технологий.

ПК-2.3. Знает методы анализа и систематизации информации в том числе на иностранном языке.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Иностранный язык» и компетенциях: УК-4.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении профессиональных дисциплин, прохождения практик, а также выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 5	Семестр 6	Семестр ...	Семестр ...
Общая трудоемкость	108	72	72	-	-
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	32	32	32	-	-
Лекции (Л)	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	32	32	32	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
Практическая подготовка	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	76	40	40	-	-
Курсовые работы (проекты)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Контрольная работа	+	+	+	-	-
Текущий контроль знаний	Тест	+	+	-	-
Вид итогового контроля	Зачет / Экзамен	Зачет	Экзамен	-	-
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Общая трудоемкость	-	-	-	-	-
Аудиторные занятия	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
Практическая подготовка	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	-	-	-	-	-
Курсовые работы (проекты)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-	-	-
Вид итогового контроля	-	-	-	-	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование тем	Лекции, час. Очное	Практические занятия, Час Очное	Занятия в интерактивной форме, час Очное	Практическая подготовка, час Очное	Код компетенций
Английский язык					
5 семестр					
Тема 1. From the history of	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2

robotics					
Тема 2. Types of robots.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 3. Machine learning and artificial intelligence.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 4. The future of robotics.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 5 семестре	-	32	8	-	
6 семестр					
Тема 5. Mechatronics.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 6. Industrial robotic system with adaptive control.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 7. Needs for mechatronics.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 8. Future prospects of mechatronics.	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 6 семестре:	-	8	2	-	
Итого по дисциплине:	-	32	8	8	-
Французский язык					
5 семестр					
Тема 1. Ingénieur	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 2. Méchanique. Construction mécanique	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 3. Robotique	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 4. Mécatronique	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 5 семестре:	-	32	8	-	-
6 семестр					
Тема 5. Structure generale d'un robot	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2

Тема 6. Modelisation geometrique et commande en position	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 7. Programmation des robots	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 8. Interaction robot – environnement	-	8	2	-	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 6 семестре:	-	8	2	-	
Итого по дисциплине:	-	32	8	8	-
Немецкий язык					
5 семестр					
Тема 1. Informatik	-/-	8/-	2/-	2 / -	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 2. Computer	-/-	8/-	2/-	2 / -	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 3. Mathematik	-/-	8/-	2/-	2 / -	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 4. Raketentechnik	-/-	8/-	2/-	2 / -	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 5 семестре:	-	32	8	-	-
6 семестр					
Тема 5. Mechatronik- Geschichte					ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 6. Ausbildung zum Mechatroniker					ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 7. Rund um den Roboter					ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Тема 8. Mechatronisch e Systeme und Robotik von morgen					ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
Итого в 6 семестре:	-	8	2	-	-
Итого по дисциплине:	-	32	8	-	-

4.2. Содержание тем дисциплины

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Тема 1. From the history of robotics

Грамматика: Participle I. Gerund.

Проблематика общения: From the History of Robotics. What are Robots: Definition and Main Components.

Тема 2. Types of robots

Грамматика: Infinitive

Проблематика общения: Types of Robots. Industrial Robots.

Тема 3. Machine learning and artificial intelligence

Грамматика: Modal Verbs

Проблематика общения: Machine learning and artificial intelligence. Artificial Intelligence.

Тема 4. The Future of Robotics

Грамматика: Revision

Проблематика общения: What the future of robotics is. Building Robots for the Future.

Тема 5. Mechatronics

Грамматика: Present Simple. Future Simple. Past Simple. Present Continuous. Future Continuous. Passive to be + P II. Present Perfect. Past Perfect. Present Perfect Passive. Passive to be + P II.

Проблематика общения: Mechatronics. Mechatronics and the role of engineers.

Тема 6. Industrial robotic system with adaptive control

Грамматика: Infinitive.

Проблематика общения: Industrial robotic system with adaptive control. Mechatronics in Mobility.

Тема 7. Needs for mechatronics

Грамматика: Participles I and II.

Проблематика общения: Why mechatronics is need in your company?

Тема 8. Future prospects of mechatronics

Грамматика: Revision.

Проблематика общения: What is the future of mechatronics? Will it be as famous as computer science? Mechatronics: blended engineering for the robotic future.

Французский язык

Тема 1. Ingénieur

Грамматика: Определенный и неопределенный артикль. Личные местоимения (ударные и неударные формы). Предлог de. Количественные числительные. Конструкция c'est... (ce sont...). Настоящее время глаголов I группы. Настоящее время глаголов III группы: avoir, être, venir, connaître. Повелительное наклонение глаголов. Местоименные глаголы.

Проблематика общения: Missions, savoir-faire et compétences clés. Mécatronicien est un métier d'avenir. Informatique et développement.

Тема 2. Mécanique. Construction mécanique

Грамматика: Притяжательные прилагательные. Женский род и множественное число прилагательных. Неопределенно-личное местоимение on. Настоящее время глаголов III группы. Ближайшее будущее. Конструкция ne...que.

Проблематика общения: Transformations des matériaux. Types de machines. Fabrication et traitement des produits industriels. Techniques de mécanique industrielle. Mécanique de précision. Electromécanique. Conception mécanique assistée par ordinateur.

Тема 3. Robotique

Грамматика: Слияние определенного артикля с предлогами à и de. Опускание неопределенного артикля после отрицания. Предлог à. Настоящее время глаголов III группы. Указательные прилагательные. Личные местоимения le, la, les в роли прямого дополнения. Безличный оборот il y a. Предлоги места. Способы обозначения величин.

Проблематика общения: Automate et robot. Intelligence artificielle. Interaction homme-robot.

Тема 4. Mécatronique

Грамматика: Безличные конструкции. Сравнительная степень прилагательных. Настоящее время глаголов II и III группы. Указательные местоимения. Отрицание non plus. Причастие прошедшего времени неправильных глаголов. Прошедшее время passé composé. Прилагательное и наречие même. Наречия на -ment. Приставка re-.

Проблематика общения: Systèmes techniques. Machines à commande numérique. Dronautique.

Тема 5. Structure generale d'un robot

Грамматика: Будущее время. Конструкции faire + Inf. Laisser + Inf. Герундий. Функции причастия прошедшего времени в предложении. Страдательный залог. Прилагательное, наречие, местоимение tout. Суффикс прилагательного -al. Предлоги обозначения времени. Предлоги depuis, pendant, après. Предлоги en и entre.

Проблематика общения: Classification. Ensembles constituant un robot. Des robots pour tout, des robots pour tous?

Тема 6. Modelisation geometrique et commande en position

Грамматика: Imparfait. Plus-que-parfait. Конструкции nom + à + inf, avoir + nom + à + inf, être + à + inf. Сравнительная степень наречий. Отрицание ne ... plus, ne ... rien, ne ... personne, ne ... jamais. Относительные местоимения qui, que, lequel (laquelle, lesquels, lesquelles). Порядковые числительные и простые дроби. Косвенная речь.

Проблематика общения: Rappels mathematiques. Description et modelisation geometrique d'un systeme mecanique articule. Commande en position. Autres types de modelisation.

Тема 7. Programmation des robots

Грамматика: Словообразование.

Проблематика общения: Generalites et objectifs des systemes de programmation. Methodes de programmation. Caracteristiques des differents langages de programmation.

Тема 8. Interaction robot – environnement

Грамматика: Повторение.

Проблематика общения: Les capteurs exteroceptifs. Les capteurs integres ou sensoriels. Exemple de tache mettant en œuvre un systeme de vision

Немецкий язык

Тема 1. Informatik

Грамматика: Personalpronomen «man». Zeitformen des Verbes.

Проблематика общения: Informatik als Wissenschaft. Disziplinen der Informatik. Automatentheorie und Formale Sprachen. Didaktik der Informatik.

Тема 2. Computer

Грамматика: Passiv.

Проблематика общения: Aus der Geschichte des Computers. Computer und seine Bauteile. Das Rechenwerk. Hardware. Software.

Тема 3. Mathematik

Грамматика: Satzgefüge. Arten der Satzgefügen.

Проблематика общения: Allgemeines über Mathematik. Aus der Geschichte der Mathematik. Gegenstände der Mathematik. Grundrechnungsarten.

Тема 4. Raketentechnik

Грамматика: Komposita. Relativpronomen. Modalverben.

Проблематика общения: Aus der Geschichte der Raketentechnik. Weltraumforschung. Sonden und Raketen.

Тема 5. Mechatronik-Geschichte

Грамматика: Passiv и Resultatives Passiv - Повторение. Сложносочиненные предложения и сочинительные союзы. Парные союзы.

Проблематика общения: Was ist Mechatronik?

Тема 6. Ausbildung zum Mechatroniker.

Грамматика: Все виды придаточных предложений.

Проблематика общения: Von der Zahnbürste bis zum Flugzeug

Тема 7. Rund um den Roboter

Грамматика: Образование причастий. Функции причастий. Распространенное определение. zu+Partizip I в качестве определения. Причастные обороты. Грамматическая синонимия.

Проблематика общения: Robotik-Geschichte

Тема 8. Mechatronische Systeme und Robotik von morgen

Грамматика: Konjunktiv. Грамматическая синонимия.

Проблематика общения: Gefühlvolle Roboter der Zukunft. Die weltweit größten Roboterhersteller.

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

1. «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины»

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Иностранный язык (профессиональный)» приведен в Приложении 1 к настоящей Рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Английский язык

Основная литература:

1. English for Engineering Students : учебное пособие / Л. Б. Кадулина, Л. Е. Лычковская, Е. И. Нижевич, Е. М. Покровская. — Москва : ТУСУР, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-86889-890-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313394>

2. Голышева, М. Д. English for Engineers : учебное пособие / М. Д. Голышева. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4387-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216224>

3. Основы перевода, аннотирования и реферирования научно-технического текста : учебное пособие : [16+] / Е. А. Чигирин, Т. Ю. Чигирина, Я. А. Ковалевская, Е. В. Козыренко ; науч. ред. Е. А. Чигирин. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных

технологий, 2019. – 157 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601568>

4. Рамантова, О. В. Technical English for Engineers : учебное пособие / О. В. Рамантова. — Санкт-Петербург : СПбГЭТУ ЛЭТИ, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-7629-2788-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238439>

Дополнительная литература:

1. Костеева, Д. Ю. Speaking and Listening Skills for Technical English : учебно-методическое пособие / Д. Ю. Костеева, А. А. Красин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265760>

2. Солнцева, Е. Н. Иностранный язык (английский язык) : методические указания / Е. Н. Солнцева, Н. Ю. Симушкина. — Новосибирск : СГУВТ, 2022. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293420>

3. Шадаева, Л. И. Technical English. Английский язык технических специальностей : учебное пособие / Л. И. Шадаева. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217157>

4. Шалимова, Д. В. Иностранный язык : учебное пособие / Д. В. Шалимова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-8353-2613-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141573>

5. Широколобова, А. Г. Technical English in use (Технический английский) : учебное пособие / А. Г. Широколобова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 70 с. — ISBN 978-5-906888-89-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105477>

Рекомендуемая литература:

1. Авдеева, Н.А. Mechatronics and Robotics = Мехатроника и робототехника : учеб. пособие по англ. яз. / Н. А. Авдеева ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. — Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. — 72 с.

2. Английский язык. Robotics and mechatronics : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. В.Н. Юрданова, В.М. Антолиновская. — Электрон. дан. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. — 114 с.

3. Рынкевич, А. В. Английский язык : мехатроника и робототехника : учебное пособие : [16+] / А. В. Рынкевич ; Технологический университет. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 71 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702338> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3766-7. — Текст : электронный.

7.2 Французский язык

Основная литература:

1. Андреенова, Л. Н. Французский язык. Français en technologie : учебное пособие / Л. Н. Андреенова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-7782-4426-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216284>

2. Воронкова, И. С. Французский язык в сфере информационных систем и технологий : учебное пособие / И. С. Воронкова, Я. А. Ковалевская. — Воронеж : ВГУИТ, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-00032-598-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306575>

3. Крайсман, Н. В. Французский язык для делового и профессионального общения : учебное пособие / Н. В. Крайсман. — Казань : КНИТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-2664-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196110>

4. Соловьёва, М. Б. Пособие по техническому переводу: лазерная и робототехника (французский язык) : учебное пособие / М. Б. Соловьёва, У. В. Четкарёва. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157050>

Дополнительная литература:

1. Андреенова, Л. Н. Renforcez vos compétences en français! Закрепите свои знания во французском языке! : учебное пособие / Л. Н. Андреенова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 67 с. — ISBN 978-5-7782-4067-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152392>

2. Глушкова, Е. Н. Изучай и совершенствуй. Грамматика французского языка : учебное пособие / Е. Н. Глушкова. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-94984-714-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142587>

3. Федоткина, Е. В. Французский язык в эпоху глобализации : учебное пособие / Е. В. Федоткина, Р. Г. Гусева. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269672>

Рекомендуемая литература:

1. Муллахметова Г.Р., Молостова Е.П. Французский язык для технических направлений подготовки: учеб. пособие / Г.Р. Муллахметова, Е.П. Молостова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2015. – 72 с.

2. Садовая Е.Н., Максимец С.В. Учебное пособие по французскому языку для студентов специальности 221000 «Мехатроника и робототехника» / Е.Н. Садовая, С.В. Максимец. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2014. – 43 с.

7.3 Немецкий язык

Основная литература:

1. Бондаренко, Т. Н. Сборник текстов и упражнений по немецкому языку для студентов технических специальностей : [16+] / Т. Н. Бондаренко ; Технологический университет, Институт проектного менеджмента и инженерного бизнеса, Кафедра иностранных языков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 73 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594521>

2. Радченко, Л. Р. Deutsch im ingenieurwissenschaftlichen bereich : учебное пособие / Л. Р. Радченко, И. А. Пуник. — Ульяновск : УлГУ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314519>

3. Симутова, О. П. Deutsch für Fachleute im Maschinenbaubereich : учебное пособие / О. П. Симутова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-906501-54-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/159849>

Дополнительная литература:

1. Наумова, Е. А. Учебное пособие по профессионально-ориентированному чтению для бакалавров и магистрантов технических специальностей (немецкий язык) : учебно-методическое пособие / Е. А. Наумова, О. В. Сергеева, Л. Ю. Коршунова. — Иваново : ИГЭУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/154532>

2. Стасюк, А. В. Грамматический практикум по немецкому языку : учебное пособие / А. В. Стасюк, А. А. Казанцева. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/134193>

Рекомендуемая литература:

1. Steinmetz M., Dintera H. Deutsch für Ingenieure. Ein DaF-Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer / M. Steinmetz, H. Dintera. – Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2014. – 390 p.

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

1. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
2. <http://www.znaniium.com/catalog> - Электронно-библиотечная система
3. <https://lib.rucont.ru/search> - Национальный цифровой ресурс Руконт
4. <https://www.biblio-online.ru> – ЭБС «Юрайт»
5. <https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система Лань

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

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» представлены в Приложении 2 к настоящей Рабочей программе.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Программное обеспечение:

- ПО для создания и редактирования документов и презентаций.

Информационные справочные системы:

- Электронные ресурсы образовательной среды Университета.

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

Практические занятия:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК с доступом в Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с выходом в интернет;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, колонки);
- лингафонный кабинет.

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА***

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ)»

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2022

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

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
				Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1	ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	Тема 1-8	ОПК-2.1. Применяет современные методы получения, хранения и обработки информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий.	ОПК-2.2 Проводит патентные исследования в области автоматизации и механизации технологических процессов.	ОПК-2.3. Владеет навыками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов.
2	ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Тема 1-8	ОПК-5.2. Выполняет чертежи машиностроительных изделий.	ОПК-5.1. Понимает и умеет и читать чертежи схем, механизмов, технических объектов.	ОПК-5.3. Демонстрирует первичные навыки выполнения конструкторских документов на основе стандартов ЕСКД.
3	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Тема 1-8	ОПК-6.1 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6.2 Способен работать с источниками технической информации, каталогами производителей оборудования.	ОПК-6.3 Способен осуществлять выбор средств автоматизации, роботизации и принимать базовые проектные решения с применением информационно-коммуникационных технологий.
4	ПК-2	способен осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности; сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, в том числе на иностранном языке	Тема 1-8	ПК-2.1. Способен проводить исследования, изучать передовой опыт в области автоматизации и механизации технологических процессов. ПК-2.4. Способен организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности.	ПК-2.2. Умеет пользоваться реферативными базами данных, электронными библиотеками и другими электронными ресурсами открытого доступа для проведения патентного поиска, в том числе на иностранном языке.	ПК-2.3. Знает методы анализа и систематизации информации в том числе на иностранном языке.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
<i>ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2</i>	<i>Тест</i>	А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла; компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла; В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов	Проводится в письменной форме. Время, отведенное на процедуру – 45 минут. Неявка – 0 баллов. Критерии оценки определяются процентным соотношением: Удовлетворительно – от 51% правильных ответов Хорошо – от 70% правильных ответов Отлично – от 90% правильных ответов Максимальный балл – 5.
<i>ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2</i>	<i>Презентация</i>	А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: - компетенция освоена на продвинутом уровне – 4 балла; - компетенция освоена на базовом уровне – 3 балла; В) не сформирована – 2 балла	Оценивается: 1. Креативность работы (1 балл); 2. Правильность употребления лексических структур и терминов (2 балла); 3. Правильность употребления грамматических структур (1 балл); 4. Умение монологической речи (1 балл). Максимальный балл – 5.
<i>ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2</i>	<i>Аудирование (Устная речь)</i>	А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: - компетенция освоена на продвинутом уровне – 4 балла; - компетенция освоена на базовом уровне – 3 балла; В) не сформирована – 2 балла	Проводится в устной форме. 1. Оценивается определение коммуникативных намерений участников общения (согласие, совет, обмен информацией) (1 балл); 2. Оценивается полнота, точность и глубина понимания смысла текста; (1 балл); 3. Оценивается адекватность восприятия основной информации смысловых частей сообщения (1 балл); 4. Определение темы (идеи) (1 балл); 5. Оценивается интерпретация характеристик собеседников (социальных, возрастных, психологических, роли, степень их знакомства и т. д.) (1 балл). Максимальный балл – 5 баллов.
<i>ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2</i>	<i>Перевод (Письменная речь)</i>	А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: - компетенция освоена на продвинутом уровне – 4 балла; - компетенция освоена на базовом уровне – 3 балла; В) не сформирована – 2 балла	Проводится в письменной форме. 1. Оценивается точность и «адекватность» перевода (1 балл); 2. Оценивается полнота, точность и глубина понимания смысла текста; (1 балл); 3. Оценивается адекватность восприятия основной информации смысловых частей сообщения (1 балл); 4. Определение темы (идеи) (1 балл); 5. Оценивается интерпретация характеристик собеседников (социальных, возрастных,

			психологических, роли, степень их знакомства и т. д.) (1 балл). Максимальный балл – 5 баллов.
ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	Контрольная работа	А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 90% правильных ответов Б) частично сформирована: компетенция освоена на продвинутом уровне – 70% правильных ответов; компетенция освоена на базовом уровне – от 51% правильных ответов; В) не сформирована (компетенция не сформирована) – менее 50% правильных ответов	Проводится в письменной и/или устной форме. При необходимости с использованием электронного документа и необходимых для данных видов нозологий технических средств, оснащенных МГОТУ. Возможно для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проведения контрольной работы с использованием дистанционных технологий. Неявка – 0 баллов. Критерии оценки определяются процентным соотношением выполненных заданий: Удовлетворительно – от 51% правильных ответов Хорошо – от 70% правильных ответов Отлично – от 90% правильных ответов Максимальный балл – 5.

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

3.1 Пример теста

Английский язык

1. Choose the right variant to fill in the gaps: What is the definition of a Robot?

- a) A machine which resembles a human being
- b) A machine capable of carrying out a complex series of actions automatically, especially one programmable by a computer.
- c) Any machine which can follow instructions
- d) A machine which can think for itself, especially if the thought processes are logical

2. Choose the right variant to fill in the gaps: A robot that is controlled by radio waves or bluetooth signal is a(n) ...

- a) remote control robot
- b) autonomous robot
- c) tethered robot
- d) artificial intelligence robot

3. Choose the right variant to fill in the gaps: Leonardo da Vinci sketched plans for a humanoid robot in the late _____. What Year did Leonardo da Vinci sketch plans for the robot?

- a) 1200s

- b) 1400s
- c) 1100s
- d) 1300s

4. Choose the right variant to fill in the gaps: A robot that follows a program and does not need a human to control it is a(n)

- a) remote control robot ...
- b) autonomous robot
- c) tethered robot
- d) artificial intelligence robot

5. Choose the right variant to fill in the gaps: A robot that can learn how to do things through observation or trial and error is a(n) ...

- a) remote control robot
- b) autonomous robot
- c) tethered robot
- d) artificial intelligence robot

6. Choose the right variant to fill in the gaps: Which task would a human be better at than a robot?

- a) Exploring the surface of Venus
- b) Manufacturing 1 million pencils
- c) Writing a fairy tale story
- d) Solving a complex math equation

7. Choose the right variant to fill in the gaps: The 3rd law of robotics Spirit Isaac Asimov first announced the 3 laws of robotics in 1942.

- a) A robot can't go to school.
- b) A robot must obey orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First law.
- c) A robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm.
- d) A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law.

8. Choose the right variant to fill in the gaps: Which of the following can be considered as the brain of a robot?

- a) Microcontrollers
- b) LED lights
- c) Wires
- d) Sensors

9. Choose the right variant to fill in the gaps: Which of the following is NOT a type or application of robot?

- a) Military
- b) Medical
- c) Domestic
- d) None of the above

10. Choose the right variant to fill in the gaps: Industrial Robots are generally designed to carry which of the following coordinate systems?

- a) Cartesian coordinate systems

- b) Polar coordinate systems
- c) Cylindrical coordinate system
- d) All of the above

11. Choose the right variant to fill in the gaps: How many types of Robots do we have

- a) 9
- b) 8
- c) 7
- d) 6

12. Choose the right variant to fill in the gaps: Which of the following is not the functionality of Robot?

- a) Reprogramability
- b) Multifunctionality
- c) Responsibility
- d) Efficient Performance

13. Choose the right variant to fill in the gaps: What is the full form of AGV?

- a) Automated Grouped Vehicles
- b) Alternative Guided Vehicles
- c) Automatic Guided Vehicles
- d) All time Guided Vehicles

14. Choose the right variant to fill in the gaps: In which of the following categories of Robot AVG placed?

- a) A saturated robot
- b) A Mobile Robot
- c) A uncontrolled robot
- d) A natural robot

15. Choose the right variant to fill in the gaps: Which of the following is serial Robot?

- a) Commercial Robot
- b) Industrial Robot
- c) In House Robot
- d) None of the above

16. True or false: The idea of a robot apocalypse is more a figment of public imagination than a real concern for researchers.

- a) True
- b) False

17. True or false: First robots could only performed one task at a time.

- a) False
- b) True

18. True or false: Does a robot come from the Czech word “robota” which means “do work without receiving any payment in return.”

- a) True
- b) False

19. True or false: Automatic door openers are a perfect example of robotics.

- a) True

b) False

20. Establish a correspondence between words and their definitions

sensor	responds to the quantity being measured by giving as its output a signal which is related to the quantity
feedback system	exercised by the control system comparing the fed-back actual output of the system with what is required and adjusting its output accordingly
modelling	used to represent the behavior of a real system by mathematical equations representing relationships between the inputs and outputs of the system
transducer	a device that converts variations in a physical quantity, such as pressure or brightness, into an electrical signal, or vice versa
automation	the use of technology to ease human labor or to extend the mental or physical capabilities
programmable logic controller (PLC)	a microprocessor-based controller which uses programmable memory to store instructions and to implement functions such as logic, sequence, timing, counting and arithmetic to control events

21. Match the following

Brain System	Control System
See, touch, hear, smell, taste	Sensors
Muscle system to move the body	Actuators, Motors
Power Source	Electricity
Tools to carry out tasks	End Effectors

22. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: Most robots of the world can be found in the following industries (check all that apply)...

- a) Space
- b) Athletic
- c) Manufacturing
- d) Medical

23. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: List three benefits of robot use in industry.

- a) Increased productivity
- b) Improved (and consistent) quality
- c) Reduction in cost of manufacturing
- d) Improved management control of process and productivity
- e) Operation in hostile environments

24. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: How has the evolution of robotics effected our world?

- a) Much of the world around us is automated.
- b) Artificial Intelligence is used in many homes.
- c) Robots are used in many operating rooms.

d) The world is more globally connected.

25. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: Industrial robots are often used to perform tasks that are unsafe or boring for people such as

- a) Welding
- b) Painting
- c) Delivery
- d) Assembling

26. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: An example of 'today's robots' could be

- a) Exploratory
- b) Household
- c) Medical
- d) Sensory

27. Complete the sentences with some (2-4) of the possible answers below: Medical robots perform which of the following tasks?

- a) Dispensing medication
- b) Competitive robotics
- c) Assistive surgery
- d) Assembly line construction

28. What is a robot that looks like a human called?

ОТВЕТ: _____

29. From what language does the word "robot" originate?

ОТВЕТ: _____

30. The blocks or pieces of code in a project that change the behaviors of your robot.

ОТВЕТ: _____

Французский язык

1. On a déjà pris cette décision.

- a) Cette décision est déjà pris.
- b) Cette décision a été déjà pris.
- c) Cette decision a été déjà prise.

2. Принимая в расчёт

- a) en prendant en compte
- b) en prenant en compte
- c) en prenant en compte

3. Notre entreprise vous fournira ce produit.

- a) Ce produit vous sera fourni par notre entreprise.
- b) Ce produit est fourni par notre entreprise.
- c) Ce produit vous a été fourni par notre entreprise.

4. Mon numéro de telephone 09 62 18 76 85

- a) zero neuf soixante-deux dix-huit soixante-seize quatre-vingt quinze
- b) zero huit soixante-douze dix-neuf soixante-six quatre-vingt-cinq

- c) zero neuf soixante-deux dix-huit soixante- seize quatre-vingt-cinq
- d) zero huit soixante-douze dix-neuf soixante-six quatre-vingt-quinze

5. Michel a lu mon texto.

- a) Mon texto est lu par Michel.
- b) Le texto de Michel est lu.
- c) Mon texto a été lu par Michel.

6. GPS est intégré aux portables.

- a) GPS integre les portables.
- b) On a intégré GPS aux portables.
- c) On integre GPS aux portables.

7. On peut utiliser l'ordinateur pour la communication.

- a) L'ordinateur est utilisé pour la communication.
- b) L'ordinateur peut être utilisé pour la communication.
- c) La communication peut utiliser l'ordinateur.
- d) La communication peut être utilisée par l'ordinateur.

8. Je peux sélectionner le mot voulu _____ deux fois à gauche.

- a) en cliquant
- b) cliquant
- c) cliqué

9. Mon numéro est zéro huit soixante-douze quarante-six quatre-vingt-quinze

- a) 08 62 56 85
- b) 08 72 46 95
- c) 09 72 46 95
- d) 09 62 46 85

10. Il faut que la marchandise..... chargée.

- a) est
- b) sois
- c) soit
- d) sera

11. Je veux qu'elledu succès.

- a) aura
- b) ait
- c) a
- d) avait

12. Je suis sûr que tous les droitspayés.

- a) soient
- b) seront
- c) est
- d) ont

13. Quand onune base de données, ontout.

- a) consultera, apprendra
- b) aura consulté, apprendrons
- c) consulte, aura appris
- d) aura consulté, apprendra

14. Il faut que vous _____ plus responsable.

- a) soyez
- b) serez
- c) étiez

15. Найдите НЕВЕРНОЕ утверждение:

- a) Le bug est un défaut d'exécution dans le programme.
- b) Le bug peut être corrigé par tout utilisateur.
- c) Le bug peut être corrigé et remplacé par une nouvelle version.
- d) Le plus souvent, le bug ralentit le fonctionnement du programme.

16. Les bases de données les plus récentes sont...

- a) BDD réseau
- b) hiérarchiques
- c) orientées objets
- d) BDD cloud

17. Определите тип базы данных по описанию: *se constitue de nœuds et de bords; une grande rapidité de recherche; populaire dans le domaine d'analyses d'interconnexion; les moteurs de recommandation sur le web, ou les réseaux sociaux pour déterminer qui sont les « amis des amis » grâce aux relations entre les nœuds.*

- a) La base de données orientée texte
- b) La base de données orientée objets
- c) La base de données orientée graphe

18. Найдите верные высказывания

- a) Tout le volume du disque dur est destiné au fonctionnement interne,
- b) Le curseur est utilisé pour indiquer l'emplacement de l'action souhaitée.
- c) Le téléphone mobile est perçu par les utilisateurs comme un outil multitâche.
- d) Le message électronique peut être lu sur n'importe quel ordinateur connecté à Internet
- e) Le panier doit être vidé une fois par jour

19. Le logiciel permettant la conception et la modélisation de projets créatifs (plans, schémas, dessins) en 2D ou en 3D :

- a) CIF
- b) CAD
- c) CAF

20. Les ingénieursdans le domaine de l'informatique, des télécommunications et des nouvelles technologies ont la cote.

- a) évoluant
- b) en évoluant
- c) évolue
- d) évoluer

21. Найдите НЕПРАВИЛЬНЫЕ ответы: Les engins envoyés dans l'espace sont.....

- a) lanceurs spatiaux
- b) hélicoptères
- c) satellites
- d) aéronefs

e) avions militaires

f) fusées

22. Найдите соответствия

<i>La base de données réseau</i>	est organisée en tableaux, eux-mêmes composés de colonnes et de lignes.
<i>La base de données SQL</i>	se présente sous la forme d'un fichier plat dont chaque ligne ne comporte qu'un enregistrement.
<i>La base de données cloud</i>	est optimisée ou directement créée pour les environnements virtualisés et propose une meilleure disponibilité des informations sur différents postes de travail.
<i>La base de données orientée texte</i>	crée des liens multiples entre les ensembles. en placant des liens ou des pointeurs sur un ensemble d'enregistrements ou un autre

23. Прототипирование по-французски называется

Ответ: _____

24. Найдите соответствия:

électronique	radio transmission, détection d'appareils
mécanique	aérodynamique, conception des pièces, propulsion
informatique	logiciels de contrôle des manœuvres, des pannes

25. Расставьте действия в порядке очерёдности:

concevoir un produit

developper une idée

prototyper un produit

fabriquer un produit

exercer des essais

faire l'expertise

mettre en oeuvre la production

Немецкий язык

1. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Die Informationsgesellschaft wurde gegründet».

a) 1900

b) 1954

c) 1945

d) 1960

2. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Die ITG ist»

a) der technisch wissenschaftliche Verband

b) der Produktionsverband

c) der Forschungsverband

d) der Verband der Ingenieure

3. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Eine wichtige Aufgabe der ITG ist die Mitarbeit an »»

- a) Forschungsprojekten
- b) Produktionsprojekten
- c) Fachprojekten
- d) Sachprojekten

4. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Die ITG gliedert sich in Fachbereichen».

- a) 9
- b) 3
- c) 5
- d) 2

5. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Eine Informationsgesellschaft ist eine stark von geprägte Gesellschaft».

- a) Produktionstechnologie
- b) Informationstechnologie
- c) Herstellungstechnologie
- d) Nachrichtentechnologie

6. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Der Austausch von Information im technischen Sinn wird im beschrieben».

- a) Kommunikationsmodell
- b) Informationsmodell
- c) technischen Modell
- d) technologischen Modell

7. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Der Austausch von Informationen zwischen Menschen vollzieht sich im »»

- a) Dialog
- b) Monolog
- c) Zeichen
- d) Algorithmen

8. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Die Mitteilungen sind mit Informationsgehalt».

- a) Signale
- b) Aussagen
- c) Zeichen
- d) Ausdruck

9. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Bei Steuerung produziert der empfangende Element keine »»

- a) Antwort
- b) Rückmeldung
- c) Nachricht
- d) Aussage

10. Дополните предложение одним из выбранных вариантов ответа «Bei Regelung ändert der sendete Element seine »»

- a) Mitteilung

- b) Information
- c) Sendung
- d) Nachricht

11. Für welche Bereiche ist IT ein Oberbegriff?

- a) Informationsverarbeitung
- b) Datenverarbeitung
- c) Übertragung
- d) Austausch

12. Welche Bereiche sind der Informationstechnik nahe?

- a) die technische Informatik
- b) die angewandte Informatik
- c) die theoretische Informatik
- d) die praktische Informatik

13. Welche Lebensbereiche haben die Entwicklungen der IT verändert?

- a) die Wirtschaft
- b) die Wissenschaft
- c) die Kunst
- d) die Literatur

14. Wofür ist die Elektronische Datenverarbeitung der Sammelbegriff?

- a) die Erfassung der Daten
- b) die Bearbeitung der Daten
- c) die Analyse der Daten
- d) die Codierung der Daten

15. Was ist die Datenverarbeitungstechnik?

- a) ein Konzept zur Verwaltung von Massendaten
- b) ein Konzept zur Verarbeitung von Massendaten
- c) ein Konzept der Codierung der Massendaten
- d) ein Konzept der Analyse der Massendaten

16. Выберите правильный перевод словосочетания «die Eingabe der Daten»

- a) ввод данных
- b) обработка данных
- c) вход данных
- d) сохранение данных

17. Выберите правильный перевод словосочетания «die Ausgabe der Daten»

- a) вывод данных
- b) выпуск данных
- c) выдача данных
- d) устранение данных

18. Выберите правильный перевод словосочетания «die Verarbeitung der Daten»

- a) обработка данных
- b) работа с данными
- c) данная обработка

d) выпуск данных

19. Выберите правильный перевод слова «die Hardware»

a) твёрдые товары

b) крепкие товары

c) оборудование

d) жёсткие товары

20. Выберите правильный перевод слова «die Software»

a) мягкие товары

b) пластичные товары

c) гнущиеся товары

d) программное обеспечение

**21. Преобразуйте предложение, используя пассивные конструкции
Der Begriff „Informatik“ leitet sich vom Begriff „Information“ ab.**

ОТВЕТ: _____

**22. Преобразуйте предложение, используя пассивные конструкции
Die Informatik bearbeitet die Information.**

ОТВЕТ: _____

**23. Преобразуйте предложение, используя пассивные конструкции
Das Gebiet der Informatik untergliedert sich in mehrere Bereiche.**

ОТВЕТ: _____

**24. Преобразуйте предложение, используя пассивные конструкции
Die Informatik motiviert die Menschen, Informationen auszutauschen.**

ОТВЕТ: _____

**25. Преобразуйте предложение, используя пассивные конструкции
In der Informatik betrachtet man technische Lösungen.**

ОТВЕТ: _____

**26. Переведите предложение
Praktische Informatik befasst sich mit der Programmierung.**

ОТВЕТ: _____

**27. Переведите предложение
Theoretische Informatik befasst sich mit theoretischen Grundlagen des Gebiets.**

ОТВЕТ: _____

**28. Переведите предложение
Angewandte Informatik befasst sich mit dem Einsatz von Rechnern.**

ОТВЕТ: _____

**29. Переведите предложение
Technische Informatik befasst sich mit der technischen Konstruktion der Computer.**

ОТВЕТ: _____

**30. Переведите предложение
Informatik ist die Wissenschaft, Technik und Anwendung der maschinellen Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Information.**

ОТВЕТ: _____

3.2 Примерная тематика презентаций

Английский язык:

Презентации и выступление выполняются на **английском** языке:

1. What is Mechatronics?
2. Historical Development and Definition of Mechatronic System.
3. Ways of Integration.
4. The Mechatronic System.
5. Introduction to Microelectronics.
6. Sensors and Actuators.
7. Robotics.
8. Industrial Robot.
9. Basic Components of Robots.
10. Control Systems of Industrial Robots.
11. Power Supply.
12. Future of Mechatronics.
13. The Intert.
14. Mechatronic solutions.
15. Application and Future Development of Robotics
16. Types of Robots.
17. Anatomy of Robots.
18. Robots and Artificial Intelligence.
19. Manufacturing Applications of Automation and Robotics.
20. Numerical Control.
21. Automated Guided Vehicles

Французский язык:

Презентации и выступление выполняются на **французском** языке:

1. Etudes d'ingénieur en Russie
2. Histoire de transformation des matériaux
3. Extraction des matières à leur distribution
4. Métiers de l'industrie mécanique
5. Mécanique lourde en Russie et en France
6. Entreprises phares de l'industrie mécanique
7. Construction d'automobile
8. Entreprises clé de l'industrie mécanique à Korolev
9. Industrie aéronautique et aérospatiale : un atout de l'économie de France
10. Critères de développement des applications
11. Microrobotique et nanorobots
12. Conséquences de la robotique sur l'emploi
13. Evolution des automates
14. Simulation des phénomènes
15. Modélisation des systèmes
16. Logiciels pour l'impression 3D
17. Robots domiciles

- 18.Mécatronique fait l'industrie de futur
- 19.Eumecha-pro : le grand projet de l'Europe
- 20.Actualité et dernières innovations du secteur de la robotique.

Немецкий язык:

Презентации и выступление выполняются на **немецком** языке:

1. Definition und Bedeutung der Informatik.
2. Theoretische Informatik
3. Automatentheorie und Formale Sprachen
4. Didaktik der Informatik
5. Aus der Geschichte des Computers
6. Computer und seine Bauteile
7. Das Rechenwerk
8. Hardware
9. Software
- 10.Allgemeines über Mathematik
- 11.Aus der Geschichte der Mathematik
- 12.Gegenstände der Mathematik
- 13.Grundrechnungsarten
- 14.Der pythagoreische Lehrsatz
- 15.Thales von Milet
- 16.Das Dreieck
- 17.Adam Riese und die Neunerprobe
- 18.Karl Friedrich Gauß
- 19.Michail Lawrentjew
- 20.Aus der Geschichte der Raketentechnik
- 21.Weltraumforschung. Sonden und Raketen

3.3 Комплект заданий для аудирования

Полный комплект заданий для аудирования представлен в Фонде оценочных средств по дисциплине на кафедре иностранных языков.

Ресурсы для аудирования в сети Интернет

<https://learnenglish.britishcouncil.org/skills/listening>

<https://upwego.ru/listeningbank>

<https://apprendre.tv5monde.com/fr>

<https://www.deutsch-perfekt.com/#feature-1601538194>

<https://www.deutsch-to-go.de/>

<https://youtube.com>

Аудио и видеозаписи на кафедре иностранных языков

Задание №1 (английский язык)

The president and CEO (Chief Executive Officer) of the Aspen Institute gives an interview to the famous musician, actor and director, Jared Leto. Use the link <https://youtu.be/dg2jUoCT7Xk> to watch the video and answer the questions.

1. What is the important question to ask?
2. What would it be weird to think of?
3. List the possibilities that technology has.
4. What did National Science Foundation and Pentagon find?
5. Name the reasons why people don't make important inventions nowadays.
6. What did Steve Jobs believe in?
7. How do people differ from the machines?
8. Why is the interaction between art and science important? What does this collaboration give?
9. What opportunities should the technology give to the humanity?
10. Does the divide between the wealthy and the poor decrease?
11. Why does humankind still have conflicts?
12. How can technology give human more empathy?

Задание №2 (английский язык)

Youtube this link <https://www.youtube.com/watch?v=bPsIjvQqgD4> and watch the interview with Andy Weir, bestselling author of the Martian. Then answer the questions.

1. What, Andy Weir thinks, are the possible reasons to go to Mars?
2. How does the author suppose the colonization of Mars to look like?
3. When will humanity set its feet on Mars?
4. He believes that NASA can get it done but there is a restraining factor. What is it?
5. Is there life on Mars? Why does he think so?
6. Will we be able to travel faster than light?
7. What is difficult to comprehend for humans' mind?
8. What is the downside of technology?
9. What keeps him up at night?
10. What, he thinks, is the right question to ask?

Задание №3 (английский язык)

Youtube the link <https://www.youtube.com/watch?v=iNj5HePFmL8> and watch the video about disruptive technologies. Choose the phrase that best completes each sentence according to the video.

1. The snake-arm robot is *so new that it is not being used yet / can be used where access is difficult or dangerous / does not need electricity to operate.*
2. The snake-arm robot *can't be used underwater / might be used for space exploration / is difficult to operate.*
3. British people are *creative and not scared of a challenge / always looking for new ideas / good at making powerful advanced machines.*
4. McLaren's new sports car, the MP4-12C, *was bought by the British Prime Minister / is a really affordable car / is better for the environment than other sports cars.*
5. The Rolls-Royce Ghost is *the most powerful / the quietest high performance / the most environmentally friendly car they've ever built.*

6. The thing that makes Rolls-Royce so special is *the constant innovation / handcraftsmanship / unique design*.
7. Richard says driving the Rolls-Royce Ghost is *a dream come true and the height of luxury / a once-in-a-lifetime experience / something he could get used to*.

Задание №4 (английский язык)

Youtube the link <https://youtu.be/IdPTuwKEfmA> and watch the video about the operation of thermal power plant. Then answer the questions.

1. What is the heart of power plant?
2. What is necessary to do to rotate the steam turbine?
3. What happens when turbine absorbs energy from high energy fluid?
4. Which stages does the high capacity steam turbine include?
5. Why is it inefficient to use a compressor to raise the pressure?
6. What is the condenser used for?
7. Describe the process running inside the water tube boiler.
8. What great way to increase the efficiency of plant was mentioned?
9. What is the purpose of open feed water heater?
10. How are pollutants produced by burning coal removed?

Задание №5 (английский язык)

Youtube the link <https://www.youtube.com/watch?v=UdyRmdv-KiY> and listen to Rodney Brooks and his report about robots. Complete the missing information in the text.

What I want to tell you about today is how I see robots invading our lives at multiple levels, over multiple timescales. And when I look out in the (1) *future / past*, I can't imagine a world, 500 years from now, where we don't have robots everywhere. Despite all the predictions from many people about our future – I (2) *can't / can* imagine the world not being populated with robots.

At the bottom left, you see Electrolux, which is on sale. At the bottom right is one that (3) *I have been created for 10 years in my lab / I built in my laboratory about 10 years ago*, and we finally turned that into a product. This is a robot that (4) *you can go out and buy / you still hardly ever to buy*, and that will clean up your floor. Here's another robot, the PackBot that we've been building for a bunch of years. It's (5) *a military surveillance robot / a domestic robot which also can be used to search and rescue*. So one year ago, the US military didn't have these robots. Now they're on active duty in Afghanistan every day. And that's one of the reasons they say a robot invasion is happening.

So we're going to see more and more of these sorts of robots over the next (6) *few years / fifty years* in labs. But then the big question that people ask me I – if we make these robots more and more human-like, will we accept them, will they need rights eventually?

And the second question is – will the machines want to take over? And here the (7) *incredible / standard* scenario is that we create these things, they grow, we (8) *look*

after them / don't pay attention to them, they learn a lot from us, and then they start to decide that we're pretty boring, slow.

(9) *In contrast / So*, the robots are coming, we don't have too much to worry about, it's going to be a lot of fun, and I hope you all enjoy the journey over the next (10) 15 / 50 years.

Задание №6 (Английский язык)

Youtube the link <https://www.youtube.com/watch?v=F1x5i4IQnv8> and watch the video about the development of automated manufacturing in China. Decide if the statements given below are **true** or **false**. Give the reasons for your answers.

1. Automation stops being the trend of the future.
2. RBD Technology's plant is situated in one of the most important industrial city – Shanghai.
3. Now there are only few employees who work on the processing screens for smartphones.
4. All machines produce about 1000 screens.
5. The need for a large number of workers was the only reason to turn the company to automation.
6. Nothing has changed after “labour replacement”.
7. The robots can work round the clock while humans can work only about 10.3 hours.
8. There is no automated testing line now but it will appear by 2020.
9. China is the absolute leader in the manufacturing world.
10. China needs to continue to improve the industrial technology in order to deal with rising labour costs.

Задание №7 (французский язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/b2-avance/vers-une-armee-de-robots>

Задание №8 (французский язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/a2-elementaire/la-domination-de-google-predictions>

Задание №9 (французский язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/a2-elementaire/les-reseaux-sociaux>

Задание №10 (французский язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/b2-avance/zoom-sur-la-flying-cam>

Задание №11 (немецкий язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://www.deutsch-perfekt.com/deutsch-hoeren/computer-apps-und-co-ein-gespraech-im-buero>

Задание №12 (немецкий язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://www.deutsch-to-go.de/maschinen-werden-immer-schlauer/>

Задание №13 (немецкий язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://www.deutsch-to-go.de/was-koennen-menschen-besser-als-roboter/>

Задание №14 (немецкий язык)

Аудиозапись и задание доступно по ссылке:

<https://www.deutsch-to-go.de/roboter-und-freund/>

3.4 Образец текста на перевод

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

A brief history of robotics

One of the first instances of a mechanical device built to regularly carry out a particular physical task occurred around 3000 B.C.: Egyptian water clocks used human figurines to strike the hour bells. In 400 B.C., Archytus of Tarentum, inventor of the pulley and the screw, also invented a wooden pigeon that could fly.

Hydraulically operated statues that could speak, gesture, and prophecy were commonly constructed in Hellenic Egypt during the second century B.C.

In the first century A.D., Petronius Arbiter made a doll that could move like a human being. Giovanni Torriani created a wooden robot that could fetch the Emperor's daily bread from the store in 1557. Robotic inventions reached a relative peak (before the 20th century) in the 1700s; countless ingenious, yet impractical, automata (i.e. robots) were created during this time period. The 19th century was also filled with new robotic creations, such as a talking doll by Edison and a steam-powered robot by Canadians. Although these inventions throughout history may have planted the first seeds of inspiration for the modern robot, the scientific progress made in the 20th century in the field of robotics surpass previous advancements a thousand fold.

The earliest robots as we know them were created in the early 1950s by George C. Devol, an inventor from Louisville, Kentucky. He invented and patented a reprogrammable manipulator called "Unimate," from "Universal Automation." For the next decade, he attempted to sell his product in the industry, but did not succeed. In the late 1960s, businessman/engineer Joseph Engleberger acquired Devol's robot patent and was able to modify it into an industrial robot and form a company called Unimation to produce and market the robots. For his efforts and successes, Engleberger is known in the industry as "the Father of Robotics."

Academia also made much progress in the creation new robots. In 1958 at the Stanford Research Institute, Charles Rosen led a research team in developing a robot called "Shakey." Shakey was far more advanced than the original Unimate, which was designed for specialized, industrial applications. Shakey could wheel around the room, observe the scene with his television "eyes," move across unfamiliar surroundings, and to a certain degree, respond to his environment. He was given his name because of his wobbly and clattering movements.

Французский язык

Eumecha-pro : le grand projet mecatronique de l'Europe

Le projet Eumecha-pro s'est donné en particulier pour tâche d'élaborer les feuilles de route (roadmaps) pour l'industrie et la recherche. Les roadmaps industrielles vont fournir une vue structurée sur les attentes et des besoins de l'industrie et seront établies pour les différents secteurs d'équipement de production. Les roadmaps pour la recherche refléteront les visions et les capacités de la recherche européenne en mécatronique. À l'issue de ce travail, les roadmaps recherche et industrie seront intégrées dans une vision commune.

Les technologies émergentes et les approches de conception intégrées issues des roadmaps recherche seront confrontées aux besoins de l'industrie et indiqueront les nouvelles opportunités de développement industriel. D'autre part, les besoins industriels viendront alimenter la recherche pour qu'elle puisse répondre au mieux aux besoins du marché. En outre, les roadmaps recherche fourniront un cadre commun pour une coordination efficace des ressources de la recherche en Europe.

Eumecha-pro va promouvoir et diffuser la pratique dans l'industrie du nouveau paradigme qu'est la conception mécatronique. Les meilleures pratiques en conception mécatronique seront identifiées, promues et diffusées à travers des workshops à vocation industrielle.

Eumecha-pro va renforcer la structure et le cadre éducatif pour former les ingénieurs en mécatronique dont l'industrie a besoin. Les besoins et les approches en formation Mécatronique seront analysées, avec pour résultat une vision européenne sur la façon dont la formation peut être améliorée avec une bien meilleure cohérence au niveau européen.

La diffusion et l'échange d'information se fera en particulier sur internet, par des publications ainsi que par des réunions de réseau. En outre, Eumecha-pro va grandement améliorer la coordination des différents mécanismes de financement de la R&D, en particulier en insérant ses deliverables dans la plateforme "Eureka Factory" et l'initiative "MANUFUTURE" de la Commission Européenne.

Немецкий язык

Fremdsprachen: Deutsch

Auf unserem Planeten gibt es ca. 6000 verschiedene Sprachen und lokale Dialekte. Alle existierenden Sprachen werden in Familien geteilt. Die grösste unter den Sprachfamilien ist die indoeuropäische. Die Hälfte der Bevölkerung der Erde spricht Sprachen, die zu dieser Familie gehören. Insgesamt gehören zu dieser Familie ca. zwölf miteinander verwandte Sprachgruppen, vier von welchen besonders verbreitet sind: indische, romanische, slawische und germanische Sprachen.

Fremdsprachen spielen in unserem Leben eine sehr grosse und wichtige Rolle. Sprachkenntnisse ermöglichen die Kommunikation mit anderen Menschen und den Informationsaustausch.

Die Beherrschung von diversen Fremdsprachen fördert die allseitige Entwicklung des Menschen und die Bildung vieler positiver Charakterzüge. Beim Erlernen von verschiedenen Fremdsprachen entwickelt (verbessert) sich die Aufmerksamkeit, die Ausdauer, die Tüchtigkeit, das Zielbewusstsein, die Logik etc.

Wenn man eine Fremdsprache studiert, muss man daran viel und systematisch arbeiten. Man muss auch bereit sein, die Sprache selbständig zu erlernen und eigene Kenntnisse ohne Unterstützung von anderen Personen zu vertiefen. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für qualitative Selbstbildung und Weiterbildung.

Beim Erlernen von diversen Fremdsprachen erfährt man viel Interessantes und Neues über andere Völker und Länder, über verschiedene Bräuche und Sitten, über die Kultur und Geschichte.

Deutsch ist die besonders verbreitete Sprache in Europa. Über 100 Millionen Europäer sprechen Deutsch. Deutsch ist die einzige offizielle Staatssprache in Deutschland, Lichtenstein und Österreich; Deutsch ist auch eine der Staatssprachen in der Schweiz, in Belgien und

Luxemburg. Darüber hinaus gibt es sehr viele andere Länder auf unserer Erde, in welchen Deutsch mehr oder weniger verbreitet ist.

Deutsch klingt nicht überall gleich, weil es wesentliche Dialektunterschiede gibt. Die lokalen Dialekte in verschiedenen Regionen können sich sehr stark von einander unterscheiden. Aber es gibt auch das sogenannte offizielle Standarddeutsch (Hochdeutsch), das alle verstehen. Hochdeutsch lernt man in den Schulen und Universitäten, verwendet in Massenmedien und im geschäftlichen Verkehr.

3.5 Образец контрольной работы

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

I. Прочитайте и устно переведите текст на русский язык.

THE EVOLVING ROLE OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY IN ORGANIZATIONS: A STRATEGIC PERSPECTIVE

Most organizations in all sectors of industry, commerce, not-for-profit, and government are now fundamentally dependent on their information systems (IS) and information technology (IT). In industries such as telecommunications, media, entertainment, gambling and financial services, where the product is already, or is being increasingly, digitized, the very existence of an organization depends on the effective application of IS/IT. With the commercialization of the Internet, the use of technology has become the expected way of conducting many aspects of business and some businesses exist purely online. Governments and public administrations have launched many digital services. The ubiquity of mobile devices and new forms of social media are raising consumer demands for immediacy of access and speed of response. The increasing pervasiveness of smart connected devices and ‘things’ of all kinds is opening up opportunities for new products and services, further operational efficiencies and new types of businesses and business models.

While organizations want to develop a more ‘strategic’ approach to harnessing and exploiting IS/IT, most have arrived at their current situation as a result of many short-term, ‘tactical’ decisions. Many would no doubt like to rethink their investments, or even begin again with a ‘clean sheet’, but unfortunately have a ‘legacy’ resulting from a less than strategic approach to IS/IT in the past; many organizations including banks, insurance companies and public administrations still depend on systems first developed over 30 years ago. Even investments that were once seen as ‘strategic’ eventually become part of a costly and complex legacy. Learning from previous experience – the successes and failures of the past – is perhaps one of the most important aspects of strategic management. Much of the learning about the capability of IT is experiential, and organizations tend to learn to manage IS/IT by doing, not appreciating the challenges until they have faced them.

However, few organizations are likely to have been exposed to the whole range of IS/IT experiences; nor is it likely that those experiences have been evaluated objectively. This chapter provides an overview and appraisal of the general evolution of IS/IT in organizations, from which lessons can be learned for its future strategic management. This evolution is considered from a number of viewpoints, using a variety of models, some of which are further developed and used later in the book, when considering the particular approaches required in thinking and planning strategically for IS/IT investments.

A number of forces affect the pace and effectiveness of progress in using IS/IT and in delivering operational and strategic benefits. The relative importance of each factor varies over time, and will also vary from one organization to another. These factors include:

- ◆the capabilities of the technology and the applications that are feasible;

- ◆ the economics of acquiring, deploying and maintaining the technology: applications, services and infrastructure;
- ◆ the skills and abilities available, either in- house or from external sources, to design and implement the applications;
- ◆ the skills and abilities within the organization to use the applications and information;
- ◆ the capability to manage any organizational changes accompanying technology deployments;
- ◆ the pressures on the particular organization or its industry to improve performance or adapt to changing circumstances, such as a new regulatory environment or ‘digital disruption’.

This list is not meant to be exhaustive and could be expressed in other terms – but it is in a deliberate sequence of increasing ‘stress’, as the complexity and criticality of management decision making becomes more strategic. Most assessments of the evolution of IS/IT in organizations tend to focus on one or two aspects of its development, such as organizational, applications, management of technology or planning, but in this chapter these various perspectives will be brought together, as much as possible.

(English for Computer Science Students: учеб. пособие / Сост. Т. В. Смирнова, М. В. Юдельсон; науч. ред. Н. А. Дударева)

II. Письменно переведите 2 и 3 абзац.

III. Найдите абзац, где выражается основная идея текста.

Французский язык

1. Прочтите и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 3- й, 4-й, и 7-й абзацы.

LE POTENTIEL DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

Le nucléaire est considéré à la fois comme la seule solution actuelle aux problèmes énergétiques et climatiques mondiaux, mais aussi comme le moyen le plus dangereux et le plus incongru de produire de l'énergie. Après les accidents de Tchernobyl et de Three Mile Island, l'opposition publique s'est durcie.

La construction de réacteurs a été stoppée dans de nombreux pays: les commandes ont cessé aux Etats-Unis depuis 1978, en Suède, la population a choisi, par référendum, de stopper la production d'énergie nucléaire en 2010; la Suisse et l'Allemagne en sont à un moratoire de fait.

Si l'énergie nucléaire est tant controversée, c'est qu'elle n'a pas que des avantages. Certes le nucléaire peut fournir un trillion de fois plus d'énergie que le vent et l'eau, et un million de fois plus que les réactions chimiques en oeuvre depuis la Révolution industrielle et qui ont tant transformé nos sociétés. Toutefois les centrales nucléaires exploitent mal ce potentiel, et les énergies chimique et nucléaire produisent des déchets.

Les savants de l'Université de Berkeley ont fait remarquer que le vent et l'eau ne changent pas fondamentalement les molécules sur lesquelles ils agissent: c'est la raison pour laquelle leur exploitation est fondamentalement sans danger pour l'environnement. Au contraire, les réactions chimiques et nucléaires transforment respectivement les molécules et les noyaux, créant de ce fait des déchets.

Les défenseurs des énergies renouvelables doivent trouver les moyens de mieux les exploiter, tandis que ceux qui prônent un plus grand recours aux énergies nucléaire et chimique vont résoudre le problème des déchets radioactifs et atmosphériques.

Il est clair que l'énergie nucléaire doit être considérée prudemment. Beaucoup d'analyses économiques prévoient qu'il sera difficile de satisfaire les besoins énergétiques et les exigences de l'environnement sans recourir à cette forme d'énergie. C'est le développement de l'énergie nucléaire qui semble compromis par l'opposition publique actuelle.

Cette impasse politique et sociale pourrait être surmontée par la création d'agences internationales et l'adoption de résolutions générales que la Commission de l'énergie nucléaire

de l'ONU vient de proposer. L'agence mondiale doit étudier les problèmes de l'an 2000 et au-delà, assurer la sûreté des réacteurs et gérer les déchets.

2. **Выпишите из 1-го и 2-го абзацев предложения, в которых глагол употреблен в страдательном залоге. Укажите инфинитив глагола и его время.**

3. **Прочтите 1-й, 2-й и 3-й абзацы и вопрос к ним. Из приведенных ниже ответов укажите номер предложения, содержащего правильный ответ.**

Pourquoi l'énergie nucléaire est tant controversée?

1. Les centrales nucléaires exploitent mal leur potentiel.
2. L'énergie nucléaire est le moyen le plus dangereux et le plus incongru de produire de l'énergie.
3. L'énergie nucléaire est considérée comme une partie d'un système énergétique global.

Немецкий язык

1. **Прочитайте и переведите письменно текст.**

1. Datenbanken sind logisch strukturierte Systeme zur elektronischen **Datenverwaltung**, die mithilfe eines Datenbank-Management-Systems Zugehörigkeiten und **Zugriffsrechte** regeln und Informationen zur enthaltenen Datenbasis speichern. Die meisten Datenbanken lassen sich nur mit speziellen **Datenbankanwendungen** öffnen, bearbeiten und auslesen.

2. Eine Datenbank sammelt Daten und verknüpft diese zu einer logischen Einheit. Die einzelnen Daten werden mit Metabeschreibungen und Informationen versehen, die zu ihrer Verarbeitung notwendig sind. Datenbanken sind äußerst praktisch, um **Datenbestände** zu verwalten und die **Abfrage** von bestimmten Informationen zu erleichtern. Außerdem lassen sich in vielen Datenbanken Rechte festlegen, die bestimmen, welche Personen oder Programme auf welche Daten zugreifen dürfen. Dabei geht es auch darum, die Inhalte bedarfsgerecht und übersichtlich darzustellen.

3. Um die elektronische **Datenverarbeitung** strukturell effizient zu gestalten, hat man bereits in den 1960er Jahren das Konzept der elektronischen Datenbank als separate **Software-Schicht** zwischen dem Betriebssystem und dem **Anwendungsprogramm** erarbeitet. Es war das **Ergebnis** praktischer **Erfahrungen**: Das manuelle Arbeiten mit einzelnen **Dateien** sowie das Beaufsichtigen und Erteilen von **Zugriffsrechten** erwiesen sich schlicht als zu unhandlich, als dass die elektronische **Datenverarbeitung** eine wirkliche Erleichterung bedeutet hätte. Die Idee des elektronischen Datenbanksystems war eine der wichtigsten Innovationen bei der Entwicklung des Computers.

4. Zunächst wurden netzwerkartige und hierarchische Datenbankmodelle erarbeitet. Diese erwiesen sich aber bald als zu simpel und technisch limitiert. Einen wesentlichen Durchbruch schaffte die Firma IBM in den 1970er Jahren mit der Entwicklung des weitaus leistungsfähigeren relationalen Datenbankmodells, das sich daraufhin in der Arbeitswelt rasch verbreitete.

5. Bis in die 2000er Jahre hinein beherrschten namhafte Hersteller den Markt für Datenbank-Software, bis einige Open-Source-Projekte für frischen Wind sorgten. Zu den populärsten frei zugänglichen Systemen zählen MySQL und PostgreSQL. Der seit 2001 einsetzende Trend hin zu NoSQL-Systemen brach die Tradition von relationalen Datenbanksystemen der Hersteller weiter auf.

6. Heute sind Datenbanksysteme aus vielen **Anwendungsbereichen** nicht mehr wegzudenken. Jegliche **Unternehmenssoftware** fußt auf mächtigen und leistungsfähigen Datenbanken, die für die **Systemadministratoren** umfangreiche Optionen und Tools bereithalten. Daneben ist das Thema **Datensicherheit** bei Datenbanksystemen immer wichtiger geworden. Schließlich werden in elektronischen Datenbanken **Passwörter**, persönliche Informationen und sogar elektronische Währungen gespeichert und verschlüsselt.

2. **Составьте словарь из выделенных слов текста и выучите их.**

3. **Задайте вопросы к тексту с вопросительными словами Wozu...? Warum..? Welche...? Was...?**

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Неделя текущего / промежуточного контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающий знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Тестирование	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	20 вопросов	Компьютерное тестирование. Время, отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Неявка – 0 баллов. Критерии оценки определяются процентным соотношением: Удовлетворительно – от 51% правильных ответов Хорошо – от 70% правильных ответов Отлично – от 90% правильных ответов Максимальный балл – 5.
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Зачет	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	2 вопроса	Проводится в устной форме. Время, отведенное на процедуру – 25 минут. Количество баллов, необходимое для допуска к зачету – 51.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: «Зачтено»: 1. знание лексического и грамматического материала; 2. умение использовать и применять полученные знания на практике; 3. работа на практических занятиях в течение семестра; 4. ответ на вопросы зачета. «Не зачтено»: 1. демонстрирует частичные знания по темам дисциплин; 2. незнание лексического и грамматического материала; 3. неумение использовать и применять полученные знания; 4. не работал на практических занятиях; 5. не отвечает на вопросы зачета.
Проводится в сроки,	Экзамен	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	3 вопроса	Проводится в устной	Результаты	Критерии оценивания:

<p>установленные графиком образовательного процесса</p>				<p>письменной форме. Время, отведенное на процедуру – 35 минут. Количество баллов, необходимое для допуска к зачету с оценкой – 51.</p>	<p>предоставляются в день проведения зачета с оценкой</p>	<p>1. «Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному (количество баллов на экзамене – 80-100) 2. «Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки (количество баллов на экзамене – 60-79) 3. «Удовлетворительно» – уровень</p>
---	--	--	--	---	---	---

						<p>выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками (количество баллов на экзамене – 51-59)</p> <p>4. «Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий (количество баллов на экзамене – 0-50)</p>
--	--	--	--	--	--	--

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся.

4.1 Типовая структура зачетного задания

- 1) Просмотровое чтение и краткое изложение текста профессионального характера (1 000 п.з.).
- 2) Монологическая речь на заданную тему.

4.2 Типовая структура экзаменационного билета

1. Просмотровое чтение текста профессионального характера (1 000 п.з.), компрессия и развертывание текста на основе его логико-смысловых вех.
2. Детализированное чтение, критический анализ и перевод текста профессионального характера со словарем (1 500 п.з.) и ответы на вопросы преподавателя по тексту.
3. Монологическое высказывание с элементами аргументирования и собеседование с преподавателем по ситуации профессионального характера (20 предложений).

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся.

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА***

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ)»**

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

1. Общие положения

Целью дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» в неязыковом вузе является формирование языковой и коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также для осуществления деловых контактов на элементарном уровне.

Задачами дисциплины являются:

1. Формирование навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам.
2. Формирование навыков и умений устной и письменной речи на иностранном языке, необходимых для профессионального общения.
3. Совершенствование навыков грамматического оформления высказывания.
4. Формирование навыков чтения и перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности.
5. Формирование основ аннотирования и реферирования текстовой информации.
6. Формирование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.).
7. Совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

2. Указания по проведению практических занятий

План практических занятий

2.1 Английский язык

5 семестр

Практические занятия 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 1. From the history of robotics

Грамматика: Participle I. Gerund.

Проблематика общения: From the History of Robotics. What are Robots: Definition and Main Components.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский

и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – **2 часа**.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 2. Types of robots

Грамматика: Infinitive

Проблематика общения: Types of Robots. Industrial Robots.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – **2 часа**.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 3. Machine learning and artificial intelligence

Грамматика: Modal Verbs

Проблематика общения: Machine learning and artificial intelligence. Artificial Intelligence.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность занятия – **2 часа**.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 4. The Future of Robotics

Грамматика: Revision

Проблематика общения: What the future of robotics is. Building Robots for the Future.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – **2 часа**.

6 семестр

Практические занятия 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 5. Mechatronics

Грамматика: Present Simple. Future Simple. Past Simple. Present Continuous. Future Continuous. Passive to be + P II. Present Perfect. Past Perfect. Present Perfect Passive. Passive to be + P II.

Проблематика общения: Mechatronics. Mechatronics and the role of engineers.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – **2 часа**.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 6. Industrial robotic system with adaptive control

Грамматика: Infinitive.

Проблематика общения: Industrial robotic system with adaptive control. Mechatronics in Mobility.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 часа.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 7. Needs for mechatronics

Грамматика: Participles I and II.

Проблематика общения: Why mechatronics is need in your company?

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность занятия – 2 часа.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 8. Future prospects of mechatronics

Грамматика: Revision.

Проблематика общения: What is the future of mechatronics? Will it be as famous as computer science? Mechatronics: blended engineering for the robotic future.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на английский и с английского на русский. Выступление с презентацией на английском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 часа.

2.2 Французский язык

5 семестр

Практические занятия 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 1. Ingénieur

Грамматика: Определенный и неопределенный артикль. Личные местоимения (ударные и неударные формы). Предлог de. Количественные числительные. Конструкция c'est... (ce sont...). Настоящее время глаголов I группы. Настоящее время глаголов III группы: avoir, être, venir, connaître. Повелительное наклонение глаголов. Местоименные глаголы.

Проблематика общения: Missions, savoir-faire et compétences clés. Mécatronicien est un métier d'avenir. Informatique et développement.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная

технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 2. Méchanique. Construction mécanique

Грамматика: Притяжательные прилагательные. Женский род и множественное число прилагательных. Неопределенно-личное местоимение on. Настоящее время глаголов III группы. Ближайшее будущее. Конструкция ne...que.

Проблематика общения: Transformations des matériaux. Types de machines. Fabrication et traitement des produits industriels. Techniques de mécanique industrielle. Mécanique de précision. Electromécanique. Conception mécanique assistée par ordinateur.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 3. Robotique

Грамматика: Слияние определенного артикля с предлогами à и de. Опускание неопределенного артикля после отрицания. Предлог à. Настоящее время глаголов III группы. Указательные прилагательные. Личные местоимения le, la, les в роли прямого дополнения. Безличный оборот il y a. Предлоги места. Способы обозначения величин.

Проблематика общения: Automate et robot. Intelligence artificielle. Interaction homme-robot.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность занятия – 2 ч.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 4. Mécatronique

Грамматика: Безличные конструкции. Сравнительная степень прилагательных. Настоящее время глаголов II и III группы. Указательные местоимения. Отрицание non plus. Причастие прошедшего времени неправильных глаголов. Прошедшее время passé composé. Прилагательное и наречие même. Наречия на -ment. Приставка re-.

Проблематика общения: Systèmes techniques. Machines à commande numérique. Dronautique.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

6 семестр

Практические занятия 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 5. Structure generale d'un robot

Грамматика: Будущее время. Конструкции faire + Inf. Laisser + Inf. Герундий. Функции причастия прошедшего времени в предложении. Страдательный залог. Прилагательное, наречие, местоимение tout. Суффикс прилагательного –al. Предлоги обозначения времени. Предлоги depuis, pendant, après. Предлоги en и entre.

Проблематика общения: Classification. Ensembles constituant un robot. Des robots pour tout, des robots pour tous?

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 6. Modelisation geometrique et commande en position

Грамматика: Imparfait. Plus-que-parfait. Конструкции *nom + à + inf*, *avoir + nom + à + inf*, *être + à + inf*. Сравнительная степень наречий. Отрицание *ne ... plus*, *ne ... rien*, *ne ... personne*, *ne ... jamais*. Относительные местоимения *qui*, *que*, *lequel* (*laquelle*, *lesquels*, *lesquelles*). Порядковые числительные и простые дроби. Косвенная речь.

Проблематика общения: *Rappels mathematiques. Description et modelisation geometrique d'un systeme mecanique articule. Commande en position. Autres types de modelisation.*

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 7. Programmation des robots

Грамматика: Словообразование.

Проблематика общения: Generalites et objectifs des systemes de programmation. Methodes de programmation. Caracteristiques des differents langages de programmation.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность занятия – 2 ч.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 8. Interaction robot – environnement

Грамматика: Повторение.

Проблематика общения: Les capteurs exteroceptifs. Les capteurs integres ou sensoriels. Exemple de tache mettant en œuvre un systeme de vision

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на французский и с французского на русский. Выступление с презентацией на французском языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

2.3 Немецкий язык

5 семестр

Практическое занятие 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 1. Informatik

Грамматика: Personalpronomen «man». Zeitformen des Verbes.

Проблематика общения: Informatik als Wissenschaft. Disziplinen der Informatik. Automatentheorie und Formale Sprachen. Didaktik der Informatik.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме. Продолжительность занятия – 2 ч.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 2. Computer

Грамматика: Passiv.

Проблематика общения: Aus der Geschichte des Computers. Computer und seine Bauteile. Das Rechenwerk. Hardware. Software.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме. Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 3. Mathematik

Грамматика: Satzgefüge. Arten der Satzgefügen.

Проблематика общения: Allgemeines über Mathematik. Aus der Geschichte der Mathematik. Gegenstände der Mathematik. Grundrechnungsarten.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 4. Raketentechnik

Грамматика: Komposita. Relativpronomen. Modalverben.

Проблематика общения: Aus der Geschichte der Raketentechnik. Weltraumforschung. Sonden und Raketen.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

6 семестр

Практическое занятие 1-4

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 5. Mechatronik-Geschichte

Грамматика: Passiv и Resultatives Passiv - Повторение. Сложносочиненные предложения и сочинительные союзы. Парные союзы.

Проблематика общения: Was ist Mechatronik?

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность занятия – 2 ч.

Практические занятия 5-8

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 6. Ausbildung zum Mechatroniker

Грамматика: Все виды придаточных предложений.

Проблематика общения: Von der Zahnbürste bis zum Flugzeug

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 9-12

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 7. Rund um den Roboter

Грамматика: Образование причастий. Функции причастий. Распространенное определение. zu+Partizip I в качестве определения. Причастные обороты. Грамматическая синонимия.

Проблематика общения: Robotik-Geschichte

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме.

Продолжительность одного занятия – 2 ч.

Практические занятия 13-16

Вид практического занятия: смешанная форма проведения практического занятия.

Образовательные технологии: технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.

Тема 8. Mechatronische Systeme und Robotik von morgen

Грамматика: Konjunktiv. Грамматическая синонимия.

Проблематика общения: Gefühlvolle Roboter der Zukunft. Die weltweit größten Roboterhersteller.

Содержание практических занятий: Выполнение грамматических упражнений. Выполнение упражнений на перевод с русского на немецкий и с немецкого на русский. Выступление с презентацией на немецком языке. Устный перевод, работа в группах (диалоги). Ответы на вопросы по теме. Работа с лексикой и терминологией. Аудирование. Итоговый тест по теме. Продолжительность одного занятия – 2 ч.

3. Указания по проведению лабораторного практикума

Не предусмотрено Учебным планом.

4. Указания по проведению самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды СРС
Английский язык		
1.	Тема 1. From the history of robotics	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
2.	Тема 2. Types of robots.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
3	Тема 3. Machine learning and artificial intelligence.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
4	Тема 4. The future of robotics.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
5	Тема 5. Mechatronics.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
6	Тема 6. Industrial robotic system with adaptive control.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
7	Тема 7. Needs for mechatronics.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
8	Тема 8. Future prospects of mechatronics.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего

		задания; подготовка к участию в деловой игре.
Французский язык		
1.	Тема 1. Ingénieur	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
2.	Тема 2. Méchanique. Construction mécanique	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
3	Тема 3. Robotique	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
4	Тема 4. Mécatronique	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
5	Тема 5. Structure generale d'un robot	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
6	Тема 6. Modelisation geometrique et commande en position	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
7	Тема 7. Programmation des robots	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
8	Тема 8. Interaction robot – environnement	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
Немецкий язык		
1.	Тема 1. Informatik	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
2.	Тема 2. Computer	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
3	Тема 3. Mathematik	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
4	Тема 4. Raketentechnik	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего

		задания; подготовка к участию в деловой игре.
5	Тема 5. Mechatronik- Geschichte	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
6	Тема 6. Ausbildung zum Mechatroniker	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
7	Тема 7. Rund um den Roboter	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.
8	Тема 8. Mechatronische Systeme und Robotik von morgen	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания; подготовка к участию в деловой игре.

5. Указания по проведению контрольных работ для обучающихся очной формы обучения

5.1 Требования к структуре

Структура контрольной работы должна состоять из следующих элементов: иметь титульный лист, основную часть, словарь. На обложке обязательно указываются фамилия, имя, отчество, номер контрольной работы, название университета, номер группы.

При выполнении контрольной работы необходимы широкие поля для замечаний, объяснений и методических указаний преподавателя.

Выполненные контрольные работы направляются для проверки и рецензирования преподавателю в установленные сроки.

5.2 Требования к содержанию

Пример контрольной работы по английскому языку

1. Прочитайте текст и сделайте его полный письменный перевод.

Human-Technology Interaction

The term “interface” encompasses a link between systems or devices and people. Although it is commonly associated with computers, it can be applied to any engagement between humans and machines, including robots. Interfaces exist to facilitate understanding. They transform digital signals and invisible radiation into media that are readily accessible to human senses. Properly designed and implemented interfaces, in addition to facilitating system-to-system communication, can simplify and automate control of complex functions, thereby reducing the cognitive load on the user. The graphical user interface is based on using a physical input device to control the position of a cursor and on presenting

information, which is organized in windows and represented by icons. The trend is now towards more intuitive and *natural user interfaces*, with new means of user interaction and devices based on using natural human motion, movements, vision, voice, or gestures to control the system, or more directly manipulate content. Over time, improved integration between the human body and electronic devices will lead to the development of *organic user interfaces*, which might include displays projected onto the user's skin, biometric sensors, and eventual brain-machine interfaces that provide direct interface to the brain. Future interaction technologies will insure reliable communication and information transmission anywhere, any time, and with anyone. They will enable a seamless experience across many devices and virtual environments.

User interfaces will take advantage of the greater connectivity between devices and enable some of these devices to work in concert. Intelligent software agents, which have been serving as virtual assistants for a number of years, are going to gain ground and be integrated with the computing devices. For example, networked smart computing devices will proactively anticipate the users' needs and be able to take action, according to preset criteria, on their behalf. The increasing use of infrared and ultrasound sensors, and miniature cameras can make the interface devices become invisible at all levels. As a result, human interaction with a computer could become significantly more natural and spontaneous than it is today. Some current activities are devoted to studying and improving the relation between humans and computing devices. One of these activities is the Human-Computer Confluence, an interdisciplinary initiative funded by the European Commission, as part of its Future and Emerging Technologies program. Its objectives are to provide better understanding of how sensory information is delivered to, and interpreted by, the human brain; to develop new methods and tools for merging the real and virtual spaces; and to discover new ways of understanding and interacting with massive amounts of data.

2. Прочитайте текст и сделайте его аннотационный перевод.

Rising to New Challenges

The boundaries of human values are continually being pushed further, and engineers will be required to perform increasingly complex and imaginative tasks of synthesis and creativity. Intelligent digital engineering ecosystems need to be developed by the effective integration and exploitation of rapidly evolving new technologies. The ecosystems will be populated by a dynamic aggregation of humans, cognitive robots, virtual world platforms, and other digital components. They will build on the technologies and facilities of the systems being developed to exploit and augment human capabilities. Humans will have multisensory, immersive 3-D experience in mixed physical-virtual worlds, including interaction with large surface displays, small mobile devices, and wearable computers. The development of the ecosystems requires a holistic approach covering the environment, strategies, operations, organizations, and all related technologies, interactions, and services to optimize human performance. The services, infrastructure, and solutions of the systems evolve and adapt to local conditions

with the evolution of the components. In the near-term a fusion of different interaction technologies will facilitate 3-D collective interaction in the ecosystems. Multi-modal interfaces combining multi-touch, gesture and pointing recognition, and voice will be used to increase the quality of communication in the ecosystems. Smart mobile devices with multi-input capabilities and 3-D autostereoscopic display will be widely available.

Intelligent digital engineering ecosystems will closely link research and academic institutions with industry and policy makers, and will facilitate the networking of innovation knowledge. They will enable the widespread adoption of augmented reality, and the seamless integration of virtual and physical worlds; establish a new baseline for human functionality; and enable experimentation with novel modalities of expression. They will accelerate advances in neurocomputation, artificial general intelligence, and other novel technologies, as well as the synergistic union of the human brain, intelligent computing devices, and the ambient intelligence environment to usher in the Intelligence Era.

Пример контрольной работы по французскому языку

1. Прочитайте текст и сделайте его полный письменный перевод.

La Construction

Dans un projet de bâtiment ou de travaux publics, la construction est le fait d'assembler différents éléments d'un édifice en utilisant des matériaux et des techniques appropriées. Cette activité appelle souvent le concours de nombreux acteurs et corps de métier, plus ou moins spécialisés.

En France, en particulier, l'autoconstruction est cependant autorisée sans l'aide d'aucun professionnel, à certaines conditions (dont une surface de moins de 170 m²). Cette surface autoriserait un très grand pourcentage des constructions individuelles auto-réalisées sans architecte. Les projets sont cependant généralement conçus et menés par un « maître d'œuvre » (architecte, bureau d'études), pour le compte du client, appelé « maître d'ouvrage ». Pour des chantiers de grande ampleur ou complexes, plusieurs intervenants peuvent se partager les tâches de maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'œuvre.

La construction elle-même est effectuée généralement par une ou plusieurs entreprises (on parle alors d'un «groupement d'entreprises»), responsable(s) du marché (contrat) de travaux. Cette entreprise responsable du marché, appelée souvent « entreprise générale » fait également appel à la sous-traitance. Les différents intervenants de la construction sont identifiés dans ce que l'on appelle les « corps d'État » : gros œuvre, couverture, plomberie, électricité, chauffage, peinture, etc. (pour le bâtiment), voirie, éclairage, réseaux d'eau (eau potable, tout-à-l'égout, eaux pluviales), réseaux « secs » (électricité, gaz, téléphone, fibre optique, etc.), signalisation, etc. (pour les travaux publics).

Un projet de construction nécessite, en plus des capacités techniques, un effort important de planification, afin de respecter les délais et l'enveloppe financière fixés avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, de faire cohabiter les différents corps d'État, d'être approvisionnés au bon moment, etc. Le maître

d'œuvre, qui est souvent celui qui a participé à la conception de l'ouvrage, s'assure que l'entreprise générale respecte le projet dans les conditions du marché. Le maître d'ouvrage doit également contrôler que les travaux respectent la réglementation, notamment en matière de conditions de travail, d'environnement, de gêne des riverains...

On peut distinguer cinq types de constructions : résidentielles, commerciales, industrielles, de travaux publics (TP) et institutionnelles. Au sein de la construction de maisons individuelles, une grande disparité de procédés : depuis quelques années la maison est en pleine révolution, les changements de mentalité et l'augmentation des énergies ont poussé les fabricants, les industriels et les artisans vers de nouveaux procédés. La maison de demain sera certainement une maison préfabriquée en atelier, 11 pensée pour réaliser un maximum d'économies d'énergie, et assemblée en un temps record sur le lieu d'habitation.

2. Прочитайте текст и сделайте его аннотационный перевод.

L'Automation et la robotique

L'automation consiste à utiliser les services d'un logiciel dans une application informatique. L'automation peut donc être considérée comme une procédure d'automatisation.

L'automation industrielle est l'art d'utiliser les machines afin de réduire la charge de travail du travailleur tout en gardant une productivité et la qualité. Elle fait appel à des systèmes électroniques qui englobent toute la hiérarchie de contrôle-commande depuis les capteurs de mesure, en passant par les automates, les bus de communication, la visualisation, l'archivage jusqu'à la gestion de production et des ressources de l'entreprise.

L'automation industrielle est le recours à «une technique qui assure le fonctionnement d'une machine ou d'un groupe de machine sans intervention humaine». En d'autres termes, l'automation vise à «substituer» une machine à l'homme. Souvent associée à la robotisation, l'automation utilise des outils numériques (ordinateurs) et des automates programmables industriels pour guider et donner des informations aux machines.

La robotique est l'ensemble des techniques permettant la conception, la réalisation de machines automatiques ou de robots. On définit le robot de la manière suivante : "Appareil effectuant, grâce à un système de commande automatique à base de micro-processeur, une tâche précise pour laquelle il a été conçu dans le domaine industriel, scientifique ou domestique". De cette définition découlent deux interprétations. La première affirme qu'un robot est une machine, qui possède des capteurs, un système logique et des actionneurs. Il est matériel. La deuxième considère qu'un robot est un travailleur artificiel. Selon cette dernière, un robot peut être également virtuel. La robotique actuelle trouve des applications dans différents domaines : la robotique industrielle, la robotique domestique, la robotique médicale ou encore la robotique militaire.

Interaction homme-robot : Les robots sont des agents artificiels avec des capacités de perception et d'action dans le monde physique. Leur utilisation a été généralisée dans les usines, mais aujourd'hui, ils se trouvent dans les sociétés technologiquement les plus avancées dans des domaines critiques comme la

recherche et le sauvetage, l'armée, le détection de bombes, l'exploration scientifique, le divertissement et les soins hospitaliers.

Les personnes qui interagissent avec les robots peuvent avoir peu ou pas d'expérience dans ce domaine, l'interface doit donc être intuitive. Les auteurs de science-fiction supposent que les robots seront capables de communiquer avec les humains par l'intermédiaire de la parole, plutôt que par une interface de commande. L'un des objectifs, lors de la fabrication d'un robot, est de construire une communication intuitive et facile avec le robot, par la parole, les gestes ou les expressions faciales, et de faciliter l'interaction sur un pupitre en utilisant une interface graphique plutôt qu'un terminal.

Пример контрольной работы по немецкому языку

1. Прочитайте текст и сделайте его полный письменный перевод.

Ingenieur heute und morgen

Die Berufsbezeichnung Ingenieur hat in ihrem Wortstamm den Begriff «ingeniös». Dieses Wort hat die Bedeutung: scharfsinnig, erfinderisch und geistreich. Und dieser hohe Anspruch ist in der täglichen Praxis Realität.

Junge Leute meinen manchmal: «Man hat doch alles Wichtige schon erfunden. Was bleibt denn für Ingenieure außer täglicher Routine?» Das ist völlig falsch. Selten gab es solche Zeiten wie heute. Wissenschaft und Technik entwickeln sich gegenwärtig in schnellem Tempo. Der Mikroelektronik zum Beispiel sagen Fachleute mindestens 100 000 Anwendungsmöglichkeiten voraus: für jede sucht man einen Erfinder! Und die Probleme der Energieversorgung, des Umweltschutzes! Die Probleme der Sekundärrohstoffnutzung und die Schaffung neuer Technologien – für alles sind neue Ideen und Lösungen erforderlich. Dafür ist auch der Ingenieur verantwortlich.

Der Ingenieur muss deshalb Neues, Wirtschaftlicheres schaffen, sein ganzes Wissen und Können für den technischen und gesellschaftlichen Fortschritt zum Wohle des Menschen einsetzen. Er ist Meister und Mitgestalter der Technik von heute und morgen. Ein guter Ingenieur lernt praktisch sein Leben lang weiter. In dieser großen Forderung liegt die Schönheit des Ingenieurberufes.

2. Прочитайте текст и сделайте его аннотационный перевод.

Aus der Frühgeschichte der Nachrichtentechnik

Das Bedürfnis zur Übermittlung von Informationen ist so alt wie die menschliche Gesellschaft überhaupt. Ursprünglich erfolgte es durch unmittelbare mündliche Kommunikation – von Mann zu Mann oder durch Boten von Stamm zu Stamm, wobei die Geschwindigkeit der Übermittlung nicht den Wünschen entsprach. Bei Erreichen eines bestimmten Entwicklungsstandes, wo die Nachrichtenübermittlung zeitlich mit dem Entstehen der Klassengesellschaft zusammenfiel, erwies sich das allein als nicht mehr ausreichend.

Aus dem Erfordernis der Übermittlung der Nachrichten über immer größere Entfernungen entstanden die ersten technischen Hilfsmittel, die Vorboten unseres heutigen Schrifttums einerseits, der Einsatz von optischen und akustischen Zeichen und Hilfsmitteln zur direkten Übermittlung von Nachrichten andererseits. Dabei

ging es zunächst vor allem um die Warnung vor Gefahren und Feinden, um Hilferufe bei Bedrohung oder Katastrophen. Wichtig war, dass Methoden der schnelleren Übermittlung einer Nachricht erfunden wurden. Ein erster wesentlicher Fortschritt war der Ersatz des Boten durch Übertragungsketten, wo die Nachricht nach dem Prinzip einer Eimerkette weitergereicht wurde. Dieses Übermittlungsverfahren hat sich seitdem zu einem Grundprinzip des Weitstrecken-Nachrichtenverkehrs entwickelt. Auf ihm beruht heute die gesamte Richtfunktechnik, und auch Nachrichtensatelliten sind letztlich nichts anderes als Funkrelais im All.

Die ersten Nachrichtenrelais allerdings waren anderer Natur – es war der Mensch selbst. Bereits bei den alten Griechen wurden auf Inseln, sobald sie von Feinden überfallen wurden, Feuer als Hilferufe entzündet. Mit einer Feuerzeichen-Relaiskette wurde die Nachricht vom Fall Trojas zum 500 km entfernten Argos übertragen. Weil es in solchen Feuerzeichenketten keinen Rücklauf gab, war eine Übertragung nur in einer Richtung möglich. Obwohl Feuer- und Rauchzeichen diese Nachteile hatten, reichten sie für viele Zwecke aus und wurden noch über Jahrhunderte hinweg für die Nachrichtenübertragung genutzt. Noch heute dienen sie den Urvölkern für diese Zwecke. Auch unsere Zivilisation bedient sich ihrer noch, z. B. in Form der Eisenbahnlichtsignale.

5.3 Требования к оформлению

Объём контрольной работы – до 10 страниц формата А4, напечатанного с одной стороны текста (1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, поля широкие).

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1 Английский язык

Основная литература:

1. English for Engineering Students : учебное пособие / Л. Б. Кадулина, Л. Е. Лычковская, Е. И. Нижевич, Е. М. Покровская. — Москва : ТУСУР, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-86889-890-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313394>

2. Голышева, М. Д. English for Engineers : учебное пособие / М. Д. Голышева. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4387-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216224>

3. Основы перевода, аннотирования и реферирования научно-технического текста : учебное пособие : [16+] / Е. А. Чигирин, Т. Ю. Чигирина, Я. А. Ковалевская, Е. В. Козыренко ; науч. ред. Е. А. Чигирин. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 157 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601568>

4. Рамантова, О. В. Technical English for Engineers : учебное пособие / О. В. Рамантова. — Санкт-Петербург : СПбГЭТУ ЛЭТИ, 2021. — 36 с. —

ISBN 978-5-7629-2788-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238439>

Дополнительная литература:

1. Костеева, Д. Ю. Speaking and Listening Skills for Technical English : учебно-методическое пособие / Д. Ю. Костеева, А. А. Красин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265760>

2. Солнцева, Е. Н. Иностранный язык (английский язык) : методические указания / Е. Н. Солнцева, Н. Ю. Симушкина. — Новосибирск : СГУВТ, 2022. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293420>

3. Шадаева, Л. И. Technical English. Английский язык технических специальностей : учебное пособие / Л. И. Шадаева. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217157>

4. Шалимова, Д. В. Иностранный язык : учебное пособие / Д. В. Шалимова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-8353-2613-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141573>

5. Широколобова, А. Г. Technical English in use (Технический английский) : учебное пособие / А. Г. Широколобова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 70 с. — ISBN 978-5-906888-89-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105477>

Рекомендуемая литература:

1. Авдеева, Н.А. Mechatronics and Robotics = Мехатроника и робототехника : учеб. пособие по англ. яз. / Н. А. Авдеева ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. — Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. — 72 с.

2. Английский язык. Robotics and mechatronics : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. В.Н. Юрданова, В.М. Антолиновская. — Электрон. дан. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. — 114 с.

3. Рынкевич, А. В. Английский язык : мехатроника и робототехника : учебное пособие : [16+] / А. В. Рынкевич ; Технологический университет. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 71 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702338> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3766-7. — Текст : электронный.

6.2 Французский язык

Основная литература:

1. Андриянова, Л. Н. Французский язык. Français en technologie : учебное пособие / Л. Н. Андриянова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 71 с.

— ISBN 978-5-7782-4426-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216284>

2. Воронкова, И. С. Французский язык в сфере информационных систем и технологий : учебное пособие / И. С. Воронкова, Я. А. Ковалевская. — Воронеж : ВГУИТ, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-00032-598-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306575>

3. Крайсман, Н. В. Французский язык для делового и профессионального общения : учебное пособие / Н. В. Крайсман. — Казань : КНИТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-2664-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196110>

4. Соловьёва, М. Б. Пособие по техническому переводу: лазерная и робототехника (французский язык) : учебное пособие / М. Б. Соловьёва, У. В. Четкарёва. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157050>

Дополнительная литература:

1. Андреева, Л. Н. Renforcez vos compétences en français! Закрепите свои знания во французском языке! : учебное пособие / Л. Н. Андреева. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 67 с. — ISBN 978-5-7782-4067-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152392>

2. Глушкова, Е. Н. Изучай и совершенствуй. Грамматика французского языка : учебное пособие / Е. Н. Глушкова. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-94984-714-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142587>

3. Федоткина, Е. В. Французский язык в эпоху глобализации : учебное пособие / Е. В. Федоткина, Р. Г. Гусева. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269672>

Рекомендуемая литература:

1. Муллахметова Г.Р., Молостова Е.П. Французский язык для технических направлений подготовки: учеб. пособие / Г.Р. Муллахметова, Е.П. Молостова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2015. – 72 с.

2. Садовая Е.Н., Максимец С.В. Учебное пособие по французскому языку для студентов специальности 221000 «Мехатроника и робототехника» / Е.Н. Садовая, С.В. Максимец. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2014. – 43 с.

6.3 Немецкий язык

Основная литература:

1. Бондаренко, Т. Н. Сборник текстов и упражнений по немецкому языку для студентов технических специальностей : [16+] / Т. Н. Бондаренко ; Технологический университет, Институт проектного менеджмента и инженерного бизнеса, Кафедра иностранных языков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 73 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594521>

2. Радченко, Л. Р. Deutsch im ingenieurwissenschaftlichen bereich : учебное пособие / Л. Р. Радченко, И. А. Пуник. — Ульяновск : УлГУ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314519>

3. Симутова, О. П. Deutsch für Fachleute im Maschinenbaubereich : учебное пособие / О. П. Симутова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-906501-54-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/159849>

Дополнительная литература:

1. Наумова, Е. А. Учебное пособие по профессионально-ориентированному чтению для бакалавров и магистрантов технических специальностей (немецкий язык) : учебно-методическое пособие / Е. А. Наумова, О. В. Сергеева, Л. Ю. Коршунова. — Иваново : ИГЭУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/154532>

2. Стасюк, А. В. Грамматический практикум по немецкому языку : учебное пособие / А. В. Стасюк, А. А. Казанцева. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/134193>

Рекомендуемая литература:

1. Steinmetz M., Dintera H. Deutsch für Ingenieure. Ein DaF-Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer / M. Steinmetz, H. Dintera. – Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2014. – 390 p.

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

1. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
2. <http://www.znaniium.com/catalog> - Электронно-библиотечная система
3. <https://lib.rucont.ru/search> - Национальный цифровой ресурс Руконт
4. <https://www.biblio-online.ru> - ЭБС «Юрайт»
5. <https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система Лань

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Программное обеспечение:

- ПО для создания и редактирования документов и презентаций.

Информационные справочные системы:
Электронные ресурсы образовательной среды Университета.