

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.11.2023 11:15:33
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
/Сафонов Е.В./
«*15*» *ноября* 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Основы технического перевода»
(немецкий язык)**

Направление подготовки
27.03.05 «Инноватика»

Профиль
«Аддитивные технологии»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2022

Программа дисциплины «Основы технического перевода» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.05 «Инноватика», профиль подготовки «Аддитивные технологии»

Программу составила
Старший преподаватель _____ /Т.А. Горбунова/

Программа дисциплины «Основы технического перевода» по направлению 27.03.05 «Инноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» утверждена на заседании кафедры «Иностранные языки»

« _____ » _____ 2022 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ / И.А.Преснухина/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» профиль подготовки «Аддитивные технологии»

Доц., к.т.н. _____ /Петров П.А./

« 31 » августа 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии _____ / Васильев А.Н. /

« 13 » 09 2022 г. Протокол: N 14-22

Программа дисциплины «Основы технического перевода» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.05 «Инноватика», профиль подготовки «Аддитивные технологии»

Программу составила
Старший преподаватель _____ /Т.А. Горбунова/

Программа дисциплины «Основы технического перевода» по направлению 27.03.05 «Инноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» утверждена на заседании кафедры «Иностранные языки»

« ____ » _____ 2022 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ / И.А.Преснухина/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» профиль подготовки «Аддитивные технологии»

Доц., к.т.н. _____ /Петров П.А./

«31» августа 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии _____ / Васильев А.Н. /

«13» 09 2022 г. Протокол: № 14-12

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы технического перевода» следует отнести:

- достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в профессиональной и научно-исследовательской сферах;
- развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в профессиональной сфере деятельности, предполагающей способность осуществлять технический перевод соответствующей литературы, а также общение с зарубежными партнерами, используя систему релевантных языковых и речевых норм;
- формирование межъязыковой и межкультурной компетенций, которые вместе с другими дисциплинами способствуют развитию специальных профессиональных умений и навыков студентов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы технического перевода» следует отнести:

- усвоение студентами знаний и навыков работы с информацией из зарубежных источников, совершенствование и развитие полученных знаний, навыков и умений в различных видах речевой деятельности;
- ознакомление студентов с лексико-грамматическим аспектом технического перевода;
- формирование у студентов навыков анализа текста оригинала и выработки общей стратегии перевода, а также навыков аннотирования и реферирования;
- освоение студентами способов и приемов адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;
- приобретение студентами навыков оценки качества перевода, редактирования и саморедактирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Основы технического перевода» относится к числу факультативных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата. Данный курс преподается в течение седьмого и восьмого семестров обучения.

Дисциплина «Основы технического перевода» логически и содержательно-методически связана с дисциплиной «Иностранный язык», изучаемой в первом, втором и третьем семестрах, дисциплиной «Иностранный язык в профессиональной сфере», изучаемой в четвертом, пятом, шестом и седьмом семестрах, с социально-гуманитарными и специальными дисциплинами.

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

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	способность осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бытовую и общетехническую лексику; - грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; - нормы и правила общения; - правила подготовки презентаций, - цифровые инструменты, которые способствуют формированию иноязычных коммуникативных компетенций (canva, grammarly). <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать иностранную речь на слух, в том числе записанную на цифровые носители; - понимать общетехническую литературу; - общаться на повседневные и профессиональные темы; - готовить презентации и доклады с использованием сервисов canva; - писать эссе, используя онлайн словари, сервис grammarly. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичных выступлений и подготовки презентаций с использованием цифровых сервисов canva; - навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; - навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; - навыками критического мышления; - навыками использования различных цифровых сервисов для достижения поставленной коммуникативной задачи.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы технического перевода» изучаются в седьмом и восьмом семестрах четвертого года обучения.

На четвертом курсе в **седьмом** семестре выделяется **2** зачетная единица, т.е. **72** академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На четвертом курсе в **восьмом** семестре выделяется **1** зачетная единица, т.е. **36** академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы технического перевода» изучаются на четвертом курсе.

Седьмой семестр: практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Восьмой семестр: практические занятия – 2 часа в неделю (18 часов), форма контроля – зачет.

Содержание разделов дисциплины.

Структура и содержание разделов дисциплины указаны в **Приложении А** к программе.

Седьмой семестр

Тема 1. Введение

Предмет, задачи и содержание дисциплины. Научно-техническая информация и перевод. Перевод как вид языковой деятельности. Основные положения перевода научно-технической литературы. Характеристика языка научно-технической литературы. Рабочие источники информации и порядок пользования ими при переводе.

Тема 2. Последовательность работы над текстом

Анализ предложений. Структура простого и сложного предложения.

Тема 3. Лексические вопросы перевода

Понятие о терминах. Морфологическое строение терминов. Связь термина с контекстом. Структурные особенности терминов-словосочетаний и приемы их перевода. Понятие о неологизмах. Способы образования и перевода. Многозначность. «Ложные друзья переводчика» и др.

Тема 4. Грамматические вопросы перевода

Система времен немецкого языка. Особенности перевода конструкций страдательного залога. Сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге.

Восьмой семестр

Тема 5. Многофункциональность слов

Многофункциональные глаголы. Многофункциональные слова и способы их перевода. Наиболее употребительные составные предлоги и союзы.

Тема 6. Трудности перевода, обусловленные структурными

особенностями немецкого предложения

Неличные формы глагола. Инфинитив и инфинитивные конструкции.

Причастие I и II. Сложные формы причастий. Независимый причастный оборот. Герундий.

Тема 7. Особенности перевода заголовков технических статей, технической документации и патентов.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы технического перевода» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных форм проведения групповых аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- коммуникативное обучение: общение на профессиональные темы, перевод текстов и статей профессиональной направленности;

- информационно-коммуникативные технологии: работа с иноязычными источниками в Интернете, анализ прочитанного текста, перевод научных текстов;

- развивающее обучение: развитие языковых навыков, расширение знаний о немецкоязычной научной среде;

- проблемное обучение: подготовка и обсуждение сообщений по темам специальности;

- технология тестирования: контроль уровня усвоения лексических, грамматических знаний в рамках модуля на определённом этапе обучения. Осуществление контроля с использованием технологии тестирования соответствует требованиям всех международных экзаменов по иностранному языку. Кроме того, данная технология позволяет преподавателю выявить и систематизировать аспекты, требующие дополнительной проработки.

- интерактивные формы обучения: ролевые игры позволяют развивать навыки рассмотрения ряда возможных способов решения проблем, активизируя мышление студентов и раскрывая личностный потенциал каждого учащегося.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

К оценочным средствам текущего контроля относится:

- домашнее задание
- контрольная работа
- устный опрос

К оценочным средствам самостоятельной работы и промежуточного контроля относится:

- итоговая контрольная работа на проверку умений переводить письменно и устно научно-технические тексты
- составление реферата и его защита в виде презентации (симуляция условий научной конференции),
- итоговая контрольная работа на проверку умений понимать проблематику научных текстов и составлять аннотации.

Образцы заданий для проведения текущего контроля, образец контрольной работы, вопросы для устного опроса, темы текстов для аннотирования и реферирования, темы для рефератов, вопросы для промежуточной аттестации приведены в приложении В.

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

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе ее отдельные компоненты, формируется поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>Знать: бытовую и общетехническую лексику; грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; нормы и правила общения; правила подготовки презентаций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций. Допускаются значительные ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при использовании полученных знаний.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний бытовой и общетехнической лексики на иностранном языке, изученных грамматических конструкций, правил общения и подготовки презентаций. Свободно использует изученный лексический и грамматический материал.</p>
<p>Уметь: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; общаться на повседневные и профессиональные темы; готовить презентации и доклады; писать эссе. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях</p>

<p>владеть: навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления.</p>	<p>недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p> <p>Обучающийся в неполном объеме владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления, но допускаются незначительные ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>повышенной сложности.</p> <p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками публичных выступлений, навыками работы с иноязычными сайтами и текстами; навыками извлечения необходимых данных и анализа полученной информации; навыками критического мышления, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
--	---	---	--	--

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения

обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, которые выполнили все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Основы технического перевода»: текущие контрольные работы, домашние задания, подготовка и защита реферата, перевод текстов.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении В к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

- 1) Grundlagen des Bauwesens: учебное пособие по немецкому языку. Денина О. ОГУ, 2013 (<http://www.knigafund.ru/books/181156>)
- 2) Немецкий язык. Automobilklassen und Unfallforschung: учебное пособие. Дворникова Л.Ф., Полищук С.А., Колодеева Е.С. Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011 (<http://www.knigafund.ru/books/187221>)
- 3) Учебник для вузов Авдохин В.М., 2008 (<http://www.knigafund.ru/books/177286>)
- 4) Учебное пособие. Стренадюк Е.Б., Стренадюк Г.С. ОГУ, 2013 (<http://www.knigafund.ru/books/182646>)

Дополнительная литература:

- 1) Грамматика немецкого языка с упражнениями: учебное пособие Попова М.В., Хрячкова Л.А., Полозова С.В.

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
2011 (<http://www.knigafund.ru/books/185570>)

2) Учебник немецкого языка оригинальной методики= *Lerbuch der deutsche Sprache. Für alle die Deutsche Kultur und Sprache kennenlernen wollen*: учебник. Тинякова Е.А. Директ-Медиа, 2015 (<http://www.knigafund.ru/books/182922>)

3) *Немецкий язык для профессиональной коммуникации: учебное пособие* Иванова Л.Ф., Снигирева О.М., Талалай Т.С. Оренбургский государственный университет, 2013 (<http://www.knigafund.ru/books/180938>)

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

<http://slowgerman.com>

<http://www.dw.de/learn-german/deutsch-warum-nicht/s-2548>

<http://www.dw.de>

<https://www.reddit.com/r/judgemyaccent>

<http://deutsch.net.ru>

<http://www-goethe.de>

<http://deu.1september.ru/>

<http://www-ard-de>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Ноутбук – 1 ед.;

Проектор – 1 ед.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Основной целью самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы технического перевода» является подготовка к практическим занятиям и зачету по дисциплине. Для самостоятельной работы студентам предлагаются планы практических занятий, запланированные для проработки на занятиях, а также план выполнения домашних заданий для закрепления пройденного материала.

В ходе подготовки к практическим занятиям студентам рекомендуется пользоваться литературой, указанной в рабочей программе и в планах практических занятий. При подготовке заданий творческого характера приветствуется использование любой соответствующей теме литературы на иностранном языке, включая ресурсы сети Интернет.

Самостоятельную работу студентов при подготовке к практическим занятиям можно разделить на несколько видов. Так, при работе с иноязычными текстами рекомендуется выписывать новые слова в отдельный словарь, составлять диаграммы и лексические карты самостоятельно и по образцу.

При работе с грамматическими явлениями студентам необходимо проанализировать изучаемое грамматическое явление и выполнить предлагаемые упражнения.

При подготовке реферата необходимо использовать только иноязычные

источники, причем в количестве не менее трех. Целью данного вида заданий является научиться сжато излагать суть прочитанных текстов и компилировать разные источники в единое смысловое целое.

10. Методические рекомендации для преподавателя

«Основы технического перевода» – один из факультативных курсов подготовки, который в сочетании с другими практическими дисциплинами данного цикла должен обеспечить всестороннюю подготовку студентов, обучающихся по их специальности. Основной курс данной программы разработан для студентов, ранее изучавших немецкий язык. Ведущая цель данного курса – развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции в научной сфере общения.

Курс состоит из практических занятий, значительная часть которых посвящена развитию навыков письменного и устного перевода, что подразумевает активную работу с текстом. Чтение и понимание текста должно сопровождаться лексико-грамматическим анализом немецкого языка научных и технических текстов, большим количеством устных и письменных заданий, нацеленных на развитие умений анализировать содержание текста, выделять тему, основную идею текста и приведенные автором аргументы. Проблемный характер текстов будет способствовать дальнейшему обсуждению вопросов, поднятых в научной статье.

Структура курса составлена с учетом последовательного движения от простого к сложному. Сначала студенты знакомятся с видами перевода научно-технического текста пассивно, работая с научными текстами и выполняя задания. Затем разъясняются особенности научно-технического языка, трудности перевода, обусловленные особенностями частей речи и структурными особенностями немецкого предложения.

Работая с научными текстами студенты выполняют задания на аннотирование и реферирование. Затем разъясняются жанровые особенности стиля научной статьи. На этом этапе сильным студентам можно предложить оформить свой реферат в соответствии с требованиями немецкоязычной статьи, менее сильным студентам можно дать задание найти и исправить ошибки в оформлении научной статьи.

Заключительное занятие, посвященное защите рефератов, можно провести в виде круглого стола, который симулировал бы ситуацию выступления на международной конференции. Студентов необходимо предупредить об ограничении по времени их выступления (не более 7 минут). Перед занятием желательно ознакомить студентов с тематикой докладов и попросить их подготовить вопросы выступающим.

- Структура и содержание дисциплины (Приложение А);
- Аннотация рабочей программы дисциплины (Приложение Б);
- Фонд оценочных средств (Приложение В).

3	<p>Тема 3. Лексические вопросы перевода Понятие о терминах. Морфологическое строение терминов. Связь термина с контекстом. Структурные особенности терминированных словосочетаний и присмы их перевода. Понятие о неологизмах. Способы образования и перевода. Многозначность, «Ложные друзья переводчика» и др.</p>	7	12-17	12	12	+	+	+		
4	<p>Тема 4. Грамматические вопросы перевода Система времен немецкого языка. Особенности перевода конструкций страдательного залога. Сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге.</p>	7	18	2						
	Обзорное практическое занятие. Подготовка к зачету.									3
	Форма аттестации									
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре			36	36					
5	<p>Тема 5. Многофункциональность слов Многофункциональные глаголы. Многофункциональные слова и способы их перевода. Наиболее употребительные составные предлоги и союзы.</p>	7	1-2	4	6	+	+	+		
6	<p>Тема 6. Трудности перевода, обусловленные структурными особенностями немецкого предложения</p>	8	3-6	8	8	+	+	+		

Аннотация программы дисциплины «Основы технического перевода»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в профессиональной и научно-исследовательской сферах деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний и навыков работы с информацией из зарубежных источников, совершенствование и развитие полученных знаний, навыков и умений в различных видах речевой деятельности;
- ознакомление студентов с лексико-грамматическим аспектом технического перевода;
- формирование у студентов навыков анализа текста оригинала и выработки общей стратегии перевода, а также навыков аннотирования и реферирования;
- освоение студентами способов и приемов адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;
- приобретение студентами навыков оценки качества перевода, редактирования и саморедактирования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы технического перевода» относится к числу факультативных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата. Данный курс преподается в течение шестого, седьмого и восьмого семестров обучения.

Дисциплина «Основы технического перевода» логически и содержательно-методически связана с дисциплиной «Иностранный язык», изучаемой в первом, втором и третьем семестрах, дисциплиной «Иностранный язык в профессиональной сфере», изучаемой в четвертом, пятом, шестом и седьмом семестрах, с социально-гуманитарными и специальными дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины " Основы технического перевода» студенты должны:

знать:

- специфику лексико-грамматических средств выражения содержания научных и профессиональных текстов по профилю;
- ключевые фразеологические сочетания, словосочетания для устной речи в ситуациях делового, научного и профессионального общения;
- техники различных видов чтения (ознакомительного, поискового, изучающего);

уметь:

- читать и переводить научную и техническую литературу;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде переводов, рефератов, аннотаций;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой;
- пользоваться общетехническими или отраслевыми терминологическими словарями.

владеть:

- навыками адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;
- общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода;
- навыками работы с иноязычной научно-технической и справочной литературой, ее анализа и извлечения необходимой информации.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	8
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54	36	18
В том числе			
лекции	-	-	-
Практические занятия	54	36	18
Лабораторные занятия	-	-	-
Самостоятельная работа	54	36	18
Курсовая работа		нет	нет
Курсовой проект		нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки:

27.03.05 «Инноватика»

ОП (профиль): «Аддитивные технологии»

Форма обучения:

очная

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая, научно-исследовательская, проектно-конструкторская

Кафедра: «Иностранные языки»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Основы технического перевода» (немецкий язык)

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

- комплект заданий для контрольной работы
 - вопросы для устного опроса
 - темы докладов/сообщений
- комплект текстов для письменного и устного перевода
 - темы рефератов
 - вопросы к зачету

Составитель: старший преподаватель Т.А.Горбунова

Москва, 2022

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основы технического перевода						
ФГОС ВО 27.03.05 «Машиностроение»						
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции (ПК-11):						
КОМПЕТЕНЦИИ ИН- ФОРМУЛИРОВКА ДЕКС	Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций		
ПК-11	<p><i>способностью</i> готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику лексико-грамматических средств выражения содержания научных и профессиональных текстов по профилю; - ключевые фразеологические сочетания, словосочетания для устной речи в ситуациях делового, научного и профессионального общения; - техники различных видов чтения (ознакомительного, поискового, изучающего); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и переводить научную и техническую литературу; - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде переводов, рефератов, аннотаций; 	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>УО, ИТ, К/Р, ДС</p>	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспроизводство полученных знаний и навыков в ходе текущего контроля <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое применение полученных знаний в процессе профессиональной коммуникации и подготовки к практическим занятиям 	

	<ul style="list-style-type: none"> - делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой; - пользоваться общетехническими или отраслевыми терминологическими словарями. Владеть: - навыками адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык; - общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода; ий язык и с русского на иностранный язык; - общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода; ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык; - общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода; - навыками работы с иноязычной научно-технической и справочной литературой, ее анализа и извлечения необходимой 		
--	--	--	--

		<p>информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода; - навыками работы с иноязычной научно-технической и справочной литературой, ее анализа и извлечения необходимой информации. 			
--	--	--	--	--	--

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Основы технического перевода»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Перевод текста/статья (ПТ)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект текстов
4	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов

6	Деловая и/или ролевая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагога с целью решения учебных и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
---	---------------------------------	---	---

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой Компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства.
1.	<p>Тема 1. Введение Предмет, задачи и содержание дисциплины. Научно-техническая информация и перевод. Перевод как вид языковой деятельности. Основные положения перевода научно-технической литературы. Характеристика языка научно-технической литературы. Рабочие источники информации и порядок пользования ими при переводе.</p>	ОК-5	Устный опрос, перевод текста
2.	<p>Тема 2. Последовательность работы над текстом Анализ предложений. Структура простого и сложного предложения.</p>	ОК-5	Устный опрос, перевод текста
3.	<p>Тема 3. Лексические вопросы перевода Понятие о терминах. Морфологическое строение терминов. Связь термина с контекстом. Структурные особенности терминов-словосочетаний и приемы их перевода. Понятие о неологизмах. Способы образования и перевода. Многозначность. «Ложные друзья переводчика» и др.</p>	ОК-5	Устный опрос, перевод текста, контрольная работа
4.	<p>Тема 4. Грамматические вопросы перевода Система времен немецкого языка. Особенности перевода конструкций страдательного залога. <i>Сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге.</i></p>	ОК-5	Устный опрос, контрольная работа, перевод текста
5.	<p>Тема 6. Многофункциональность слов Многофункциональные глаголы. Многофункциональные слова и способы их перевода. Наиболее употребительные составные предлоги и союзы.</p>	ОК-5	Устный опрос, контрольная работа, перевод текста
6.	<p>Трудности перевода, обусловленные структурными особенностями немецкого предложения</p>	ОК-5	Устный опрос, контрольная работа, перевод текста

	Неличные формы глагола. Инфинитив и инфинитивные конструкции. Причастие I и II. Сложные формы причастий. Независимый причастный оборот. Герундий.		
7.	Тема 9. Особенности перевода заголовков технических статей, технической документации и патентов.	ОК-5	Устный опрос, Ролевая игра

Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы для устного опроса:

Вопросы к теме 1:

1. Особенности языка научно-технической литературы.
2. Требования к переводчику.
3. Виды перевода: буквальный и адекватный.
4. Рабочие источники информации и порядок пользования ими при переводе.

Вопросы к теме 2:

1. Лексико-грамматический анализ предложений.
2. Последовательность работы над текстом.
3. Процесс перевода: разметка немецкого технического текста для перевода.

Вопросы к теме 3:

1. Состав научно-технической терминологии.
2. Связь термина с контекстом. Основные приемы перевода терминов-словосочетаний.
3. Способы образования неологизмов (аффиксация, конверсия, словосложение, сокращения).
4. «Ложные друзья переводчика».

Вопросы к теме 4:

1. Образование времен в действительном залоге.
2. Образование времен в страдательном залоге.
3. Особенности перевода конструкций страдательного залога.
4. Передача модальности при переводе.
5. Перевод модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге.

Вопросы к теме 5:

1. Некоторые случаи перевода отдельных союзов, союзных слов и составных предлогов.
2. Многофункциональные глаголы.
3. Многофункциональные слова и способы их перевода.
4. Наиболее употребительные составные предлоги и союзы.

Вопросы к теме 6:

1. Неличные формы глагола. Инфинитив. Способы перевода.
2. инфинитивный оборот *im.....zu*.
3. инфинитивный оборот *ohnezu*.
4. Формы причастий. Особенности перевода.

5. Независимый причастный оборот и способы его перевода.
6. Герундий.
7. Отличительные особенности причастия и герундия.
3. Инверсия в условных предложениях. Способы перевода.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если продемонстрировано знание лексико-грамматического материала по теме, тема раскрыта, даны правильные ответы на дополнительные вопросы; а допущенные лексические или грамматические ошибки не затрудняют понимание раскрываемой темы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если допущены серьезные лексические или грамматические ошибки, затрудняющие понимание раскрываемой темы, студент не владеет фактическим материалом, не отвечает на дополнительные вопросы.

Темы рефератов:

1. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий.
2. Основные направления развития аддитивных технологий.
3. Программное обеспечение, моделирование и оборудование для аддитивных технологий.
4. Аддитивные технологии и оборудование для высокоскоростного изготовления деталей и компонентов крупногабаритных изделий.
5. Применение 3D-печати для создания корпусной детали из композитного материала.
6. Цифровое производство в машиностроении.
7. Материаловедение и технологические процессы аддитивного производства.

Критерий оценки. Реферат оценивается по следующим критериям: структура, четкость и последовательность изложения материала, правильное оформление, использование клише, научной лексики и устойчивых лексико-грамматических конструкций.

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено правильно, тема раскрыта полностью. Компетенции считаются освоенными на продвинутом уровне;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено, однако тема раскрыта не полностью, допущены незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если тема раскрыта не полностью, допущены ошибки, показывающими непонимание отдельных моментов теории, компетенции считаются освоенными на базовом уровне;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнены не верно, допущены серьезные ошибки, затрудняющие понимание раскрываемой темы, студент не владеет фактическим материалом, компетенции считаются не освоенными.

Темы докладов:

Доклад представляет собой устное сообщение по теме подготовленного реферата.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если продемонстрировано твердое знание лексико-грамматического материала по теме, тема раскрыта полностью, даны правильные развернутые ответы на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если продемонстрировано знание лексико-грамматического материала по теме, однако тема раскрыта не полностью, допущены незначительные лексические или грамматические ошибки, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если тема раскрыта не полностью, допущены лексические или грамматические ошибки, даны краткие ответы не на все дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если допущены серьезные лексические или грамматические ошибки, затрудняющие понимание раскрываемой темы, студент не владеет фактическим материалом, не отвечает на дополнительные вопросы.

Тематика текстов для аннотирования/реферирования

1. Аддитивные технологии. Методы оцифровки и контрольно измерительные машины

2. Методы создания и корректировки компьютерных моделей

3. Машины и оборудование для выращивания металлических изделий

4. Эксплуатация аддитивных установок

5. Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий

6. Методы получения нанокристаллических материалов

7. Особенности механических и коррозионных свойств нержавеющей сталей

Критерий оценки.

- оценка «отлично» выставляется студенту, если аннотация составлена в полном соответствии с требованиями к структуре, организации и с использованием правильных лексико-грамматических конструкций; Компетенции считаются освоенными на продвинутом уровне;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если аннотация составлена в соответствии с требованиями к структуре, организации и с использованием правильных лексико-грамматических конструкций, однако допущены незначительные ошибки;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено с серьезными ошибками, показывающими непонимание отдельных моментов теории; компетенции считаются освоенными на базовом уровне;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнены не верно, допущены серьезные ошибки, студент не владеет фактическим материалом, компетенции считаются не освоенными.

Контрольная работа.

Übersetzen Sie den Text aus dem Deutschen ins Russische:

ALLGEMEINES ÜBER METALLE

Unter Werkstoffen verstehen wir Baustoffe, aus denen wir unsere Maschinen, Geräte und Bauteile hersteilen können. Die wichtigsten Werkstoffe sind die Metalle, obwohl die nichtmetallischen Werkstoffe, insbesondere Kunststoffe und keramische Werkstoffe, wachsende Bedeutung erlangt haben.

Welche Kennzeichen muss ein Stoff haben, damit wir ihn als Metall ansehen

können?

Das Wort Metall kommt aus dem Lateinischen: metallum = Grube, Bergwerk. Das äußere Kennzeichen der Metalle ist ihr charakteristisches Aussehen, das auf den Glanz und das Reflexionsvermögen zurückgeht. Man spricht vom metallischen Glanz als einer Besonderheit, die aber auch einigen nichtmetallischen Stoffen zu eigen sein kann, z. B. Jod und Graphit.

Die Metalle sind im allgemeinen lichtundurchlässig. In sehr dünnen Schichten allerdings sind sie durchscheinend, und zwar in einer Farbe, die zu der im auffallenden Licht wahrnehmbaren Farbe komplementär ist. Das hervorragende Reflexionsvermögen der blanken Metalle wird vielfach ausgenutzt, um durch eine Politur hell spiegelnde Flächen zu erzielen.

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Metalle ist ihr kristalliner Aufbau. An den glitzernden Bruchflächen vieler Metalle können wir uns von diesem Aufbau unmittelbar, überzeugen. Eine weitere Möglichkeit, den kristallinen Aufbau sichtbar zu machen, ist das Ätzen polierter Metalloberflächen.

Критерии оценки:

Написание контрольной работы оценивается по шкале от 0 до 20 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания работы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если контрольная работа написана на 15-20 баллов;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если контрольная работа написана на 11-14 баллов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если контрольная работа написана на 8-10 баллов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если контрольная работа написана на 0-7 баллов.

Текст для письменного перевода.

Übersetzen Sie den Text aus dem Deutschen ins Russische:

- *Mechanische Getriebe.* Die Übertragungselemente sind Zahnräder, Riemen, Koppelgetriebe u. a. Eine stufenlose Veränderung des Übersetzungsverhältnisses ist nur begrenzt möglich. Mechanische Getriebe verlangen eine feste räumliche Zuordnung zwischen Antriebsmotor und Maschine.
- *Elektrische Antriebe.* Die Drehzahl elektrischer Antriebsmotoren kann heute in einem großen Bereich stufenlos verändert werden. Damit wird bei elektrischen Antrieben ein Teil der Getriebefunktion vom Motor und seiner Steuerung erfüllt. Elektrische Antriebe erfordern in vielen Fällen ein mechanisches Getriebe mit konstanter Übersetzung zur Anpassung von Drehmoment und Drehzahl an die von der anzutreibenden Einrichtung geforderten Parameter. Auch bei elektrischen Antrieben ist eine feste räumliche Zuordnung zwischen Antriebsmotor und Maschine erforderlich.
- *Hydraulische Getriebe.* Zur Übertragung der Leistung dient eine Flüssigkeit. Je nachdem, ob die potentielle oder die kinetische Energie des Flüssigkeitsstromes genutzt wird, unterscheidet man zwischen hydrostatischen und hydrodynamischen Getrieben.

Hydrostatische Getriebe arbeiten nach dem Verdrängerprinzip. Im einfachsten Falle liefert eine mechanisch angetriebene Pumpe einen Volumenstrom, der im Motorteil (Hydromotor oder Arbeitszylinder) eine Abtriebsbewegung hervorruft. Auf Grund der Belastung am Motorteil entsteht ein Druck, der mit dem Volumenstrom die übertragene Leistung bildet, die als mechanische Abtriebsleistung an die anzutreibende Maschine abgegeben wird. Das hydrostatische Getriebe zeigt in seiner Kennlinie Nebenschlussverhalten, d. h., die Abtriebsdrehzahl bzw. -geschwindigkeit ist praktisch unabhängig von der Belastung. Durch die Möglichkeit, Pumpe und Motor räumlich zu trennen und flexible Leitungen zu verwenden, ist eine feste räumliche Zuordnung zwischen Antriebsmotor und anzutreibender Einrichtung nicht erforderlich. Eine stufenlose Veränderung des Übersetzungsverhältnisses ist in einem großen Bereich möglich. Als Übertragungsmedium werden heute Mineralöle, schwerentflammbare

Flüssigkeiten auf wasserhaltiger oder synthetischer Basis oder Öle auf natürlicher Basis verwendet

Hydrodynamische Getriebe bestehen aus einem Pumpenteil und einem Motorteil (Turbine). Die Drehzahl- und Drehmomentwandlung erfolgt mittels kinetischer Energie der Flüssigkeitsmasse. Das hydrodynamische Getriebe zeigt in seiner Kennlinie Hauptschlussverhalten, d. h., die Abtriebsdrehzahl nimmt mit zunehmendem Drehmoment ab. Beim Einsatz hydrodynamischer Getriebe ist wegen ihrer kompakten Bauweise eine feste räumliche Zuordnung zwischen Antriebsmotor und anzutreibender Einrichtung erforderlich.

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten für Antriebssysteme ergeben sich durch die Verwendung von Luft als Übertragungsmedium in pneumatischen Getrieben und durch die Kombination der oben beschriebenen Lösungen (z. B. Elektrohydraulik oder Pneumohydraulik). Derartige Kombinationen ermöglichen die sinnvolle Verbindung der Vorteile der jeweiligen Systemkomponenten.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если продемонстрировано твердое знание правил перевода;
 - оценка «хорошо» выставляется студенту, если продемонстрировано знание правил перевода, но допущены незначительные лексические или грамматические ошибки;
 - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если продемонстрировано слабые знания правил перевода, допущены лексические или грамматические ошибки;
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания правил перевода, допущены серьезные лексические или грамматические ошибки.
- компетенции считаются освоенными на базовом уровне;

Деловая (ролевая) игра

1. На международной конференции «Аддитивные технологии: настоящее и будущее»

Критерий оценки. Критерием оценки является полнота и точность ответов студентов на поставленные перед ним вопросы. Шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено».

Оценочные средства для промежуточной аттестации.

К зачету допускаются только те студенты, которые освоили материал дисциплины, написали контрольные работы, подготовили и защитили реферат на удовлетворительную оценку.

Критерии оценки: На подготовку ответа студенту отводится 40 минут. Ответ содержит две части: ответ на теоретический вопрос и устный перевод текста объемом 1500

знаков.

Ответ оценивается как «зачтено» либо «не зачтено». Оценка «зачтено» означает, что компетенции освоены, «не зачтено» - компетенции не освоены.

Вопросы к зачёту:

1. Особенности языка научно-технической литературы.
2. Требования к переводчику.
3. Виды перевода: буквальный и адекватный.
4. Состав научно-технической терминологии.
5. Связь термина с контекстом. Основные приемы перевода терминов-словосочетаний.
6. Способы образования неологизмов (аффиксация, конверсия, словосложение, сокращения).
7. «Ложные друзья переводчика».
8. Образование времен в действительном залоге.
9. Образование времен в страдательном залоге.
10. Особенности перевода конструкций страдательного залога.
11. Особенности перевода модальных глаголов.
12. Инфинитив. Способы перевода.
13. Инфинитивный оборот *im...zu*.
14. Инфинитивный оборот *ohne...zu*.
15. Причастие I и II. Особенности перевода.
16. Сложные формы причастия. Особенности перевода.
17. Независимый причастный оборот и способы его перевода.
18. Герундий.
19. Отличительные особенности причастия и герундия.
20. Многофункциональные слова и способы их перевода.
21. Типы условных предложений. Особенности перевода условных предложений.
22. Сослагательное наклонение. Формы и употребление.
23. Наиболее употребительные составные союзы.
24. Наиболее употребительные составные предлоги.
25. Виды справочной и научной литературы.

Текст для устного перевода.

Übersetzen Sie den Text aus dem Deutschen ins Russische:

EINTEILUNG DER STÄHLE

Nach den Herstellungsverfahren. Hier setzt man den Namen des Ofens oder des Verfahrens vor das Wort Stahl, z. B. Bessemerstahl, Thomasstahl, Elektrostahl. Früher unterschied man noch, ob der Stahl in flüssiger oder in teigiger Form gewonnen wurde, und sprach von Flussstahl und Schweißstahl.

Nach dem Verwendungszweck unterscheidet man 3 Gruppen: a) Baustähle, b) Werkzeugstähle, c) Sonderstähle.

Aus Baustahl und Sonderstahl werden alle Bauteile für den Maschinen-, Fahrzeug-, Apparate-, Brücken-, Hoch- und Eisenbahnbau hergestellt. Diese Bauteile müssen Kräfte verschiedenster Art aufnehmen oder übertragen; sie werden in erster Linie nach ihrer Festigkeit beurteilt.

Aus den Werkzeugstählen werden Werkzeuge hergestellt. Durch spanabhebende oder spanlose Formgebung erhalten die Bauteile ihre Gestalt. Die Stähle werden nach ihrer Schneidfähigkeit und Schneidhaltigkeit beurteilt.

Maßgebend für die Eigenschaften ist hauptsächlich der Kohlenstoffgehalt. Für Baustähle liegt der Kohlenstoffgehalt etwa bei 0,1.. .0,6%, für Werkzeugstähle etwa bei 0,6.. .1,5%.

Nach den Legierungselementen. Der Zusatz von Legierungselementen verändert wesentlich die Eigenschaften eines Stahles. Man spricht deshalb neben den unlegierten Kohlenstoffstählen von Nickel-Stahl, Mangan-Stahl, Chrom- Stahl u. a.

Nach dem Gefüge. Durch das Legieren weicht der Gefügebau des Stahls oft erheblich von dem des unlegierten, normalen Kohlenstoff-Stahles ab. In Fachbüchern treffen wir oft Bezeichnungen wie ferritischer, martensitischer, austenitischer und ledeburitischer Stahl. Diese Namen beziehen sich auf den Gefügebau.