

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Управление точностью технологического оборудования
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Повышение несущей способности деталей машин упрочнением и отделкой	Анализ параметров поверхностного слоя деталей машин, характеризующих их эксплуатационные свойства. Эксплуатационные характеристики поверхностно-упрочнённых деталей и узлов. Физическая сущность и классификация методов ППД. Явления, происходящие в поверхностном слое при обработке ППД
Обкатывание и раскатывание шаровым и роликовым инструментом	Схема процесса, давление в очаге деформирования и кратность приложения деформирующей силы. Шероховатость поверхности и точность обработки. Выбор параметров обкатывания и раскатывания. Технологическая оснастка и оборудование
Алмазное выглаживание	Схема процесса, давление в очаге деформирования и кратность приложения деформирующей силы. Виды очагов деформирования в зависимости от соотношения глубин внедрения инструмента и исходных параметров шероховатости. Выбор параметров выглаживания. Технологическая оснастка и оборудование
Поверхностное дорнование	Схема процесса, характер действующих сил и деформаций. Выбор параметров дорнования. Влияние относительного и абсолютного натяга на характеристики обрабатываемой детали. Зависимости силы тяги при дорновании от различных факторов
Формообразование поверхности с искусственными масляными карманами	Виброобкатывание и вибровыглаживание. Схема процесса, расчёт элементов микрорельефа. Технологическая оснастка и

	<p>оборудование. Виброударная обработка. Схема процесса, динамика движения рабочих тел и обрабатываемых деталей. Технологическая оснастка и оборудование. Обработка дробью. Ударная обработка специальным инструментом. Центробежная обработка. Обработка проволочным инструментом</p>
<p><b>Отделочные методы обработки</b></p>	<p>Суперфиниширование. Сущность процесса и способы суперфиниширования. Абразивные и алмазные инструменты, применяемые при суперфинишировании. Выбор характеристики, размеров кругов, их крепление и правка. Классификация и выбор суперфинишных станков. Технология суперфиниширования. Подготовка деталей под суперфиниширование, выбор режима, СОЖ. Прогрессивные методы хонингования. Особые случаи хонингования</p>
<p><b>Прогрессивные техпроцессы механической обработки деталей двигателей внутреннего сгорания и автомобиля</b></p>	<p>Производство клапанов. Производство зубчатых венцов маховика. Производство поршневых колец для двигателей внутреннего сгорания. Производство распределительных валов. Производство шатунов. Производство поршней. Производство коленчатых валов. Производство крестовин</p>

**Разработчиком является**

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения В.В. Копылов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

*Инженерная академия*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>4 ЗЕ (144 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Профессионально ориентированный перевод в технической сфере с учетом отраслевой специализацией	Специфика эквивалентности и адекватности профессионально-ориентированного перевода. Переводческие трансформации в профессионально-ориентированном переводе. Перевод текстов по тематике изучаемой технической отрасли. Лексико-грамматические и стилистические особенности научно-технических текстов на иностранном языке по программе специализации

**Разработчиком является**

ст. преп. кафедры иностранных языков  
инженерной академии В.А. Чаузова

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Объем дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Научно-ориентированная иноязычная коммуникация в технической сфере с учетом отраслевой специализации	Лексико-грамматические и стилистические особенности жанров научного стиля изложения в устной и письменной разновидностях. Речевые стратегии и тактики устного и письменного предъявления информации по теме научного исследования в конкретной технической отрасли (передача актуальной информации, эмоциональной оценки сообщения, интеллектуальных отношений, логико-композиционная структура жанров научного стиля речи). Иноязычная терминология основных технических отраслей. Речевые модели описания структур и систем, дефиниций. Лексико-грамматические и стилистические особенности научно-технических текстов на иностранном языке по программе специализации
Профессионально ориентированный перевод в технической сфере с учетом отраслевой специализации	Основы теории профессионально ориентированного перевода. Специфика эквивалентности и адекватности профессионально ориентированного перевода, переводческие трансформации в профессионально ориентированном переводе, лексические, грамматические и стилистические особенности перевода текстов научно-технической тематики, компенсация потерь при переводе, контекстуальные замены, многозначность терминов, словарное и контекстное значение слова. Перевод текстов по тематике изучаемой технической отрасли с иностранного языка на русский. Перевод текстов по тематике изучаемой технической отрасли с русского языка на

	иностраннй
ИКТ в иноязычной научно-исследовательской деятельности специалиста технического профиля	Использование информационно-коммуникационных технологий для научно-исследовательской работы с профессионально ориентированными текстами в условиях межкультурной коммуникации (сетевые лексикографические источники, корпуса текстов, технологии памяти перевода)

Разработчиком является

старший преподаватель кафедры  
иностраннх языков инженерной  
академии М.М. Михлик

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

доцент кафедры иностраннх  
языков инженерной академии

О.Г. Аносова

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

Наименование дисциплины	<b>История и философия науки</b>
Объём дисциплины	<b>4 ЗЕ (144 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Предмет и основы концепции современной философии науки</b>	Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Интернализм и экстернализм.
<b>Наука в культуре современной цивилизации</b>	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
<b>Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции</b>	Науки и преднаука. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Западная и восточная средневековая науки. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.
<b>Структура научного познания</b>	Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факторы. Процедуры формирования факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические методы и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования. Научная картина мира. Ее исторические формы и функции. Философские основания науки.

<p><b>Динамика науки как процесс прохождения нового знания</b></p>	<p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теория.</p>
<p><b>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</b></p>	<p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p>
<p><b>Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса</b></p>	<p>Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Расширение этноса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>
<p><b>Наука как социальный институт</b></p>	<p>Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.</p>
<p><b>Современные философские проблемы отрасли знаний</b></p>	<p>По направлениям подготовки аспирантов.</p>

Разработчиком является

заведующий кафедрой онтологии  
и теории познания В.М. Найдыш

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Математическое моделирование оборудования и производственных процессов</b>
<b>Объем дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины:</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Понятие математической модели</b>	Множественность и единство моделей. Требование адекватности. Требование простоты. Другие требования.
<b>Типы математических моделей</b>	Структурные и функциональные модели. Дискретные и непрерывные модели. Линейные и нелинейные модели. Детерминированные и вероятностные модели
<b>Математические схемы моделирования систем</b>	Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы). Дискретно-детерминированные модели (F-схемы). Дискретно-стохастические модели (P-схемы). Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы). Сетевые модели (N-схемы). Комбинированные модели (A-схемы)
<b>Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем</b>	Методика разработки и машинной реализации моделей системы. Построение концептуальных моделей систем и их формализация. Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация. Получение и интерпретация результатов моделирования систем
<b>Построение математической модели</b>	Формулирование математической задачи. Задачи анализа и синтеза. Определяющие соотношения. Уравнения для функции одного и нескольких переменных
<b>Упрощения и уточнения модели</b>	Рабочие гипотезы. Упрощение уравнений. Метод малого параметра. Регулярные и сингулярные возмущения. Анализ влияния упрощений
<b>Методы исследования решений.</b>	Методы построения и исследования решений. Асимптотические разложения. Интегральные представления решений. Автомодельные решения. Фазовый портрет. Определение степени точности решения
<b>Моделирование процессов конструкторско-технологической подготовки производства</b>	Предприятие как производственная система. Основные бизнес-процессы Физическое моделирование однозубой фрезой Разработка математической модели вынужденных колебаний технологической системы при фрезеровании



	<p>Моделирование процесса получения порошкового материала ротационным точением</p> <p>Моделирование расположения направляющих опор свёрл одностороннего</p>
<b>Понятие математической модели.</b>	<p>Множественность и единство моделей. Требование адекватности. Требование простоты. Другие требования</p>
<b>Типы математических моделей.</b>	<p>Структурные и функциональные модели. Дискретные и непрерывные модели. Линейные и нелинейные модели. Детерминированные и вероятностные модели</p>
<b>Математические схемы моделирования систем.</b>	<p>Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы). Дискретно-детерминированные модели (F-схемы). Дискретно-стохастические модели (P-схемы). Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы). Сетевые модели (N-схемы). Комбинированные модели (A-схемы)</p>
<b>Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем</b>	<p>Методика разработки и машинной реализации моделей системы. Построение концептуальных моделей систем и их формализация. Алгоритмизация моделей систем и их машинная реализация. Получение и интерпретация результатов моделирования систем</p>

**Разработчиком является**

доцент департамента машиностроения

и приборостроения В.В. Копылов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

ассистент департамента машиностроения и

приборостроения Д.Г. Алленов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Методология научных исследований</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Введение в теорию научных исследований в области технических наук</b>	Основные понятия и категории научных исследований. Содержание и особенности современной технической науки. Сущность и виды научных исследований в технических науках
<b>Постановка научной проблемы, цели и задач исследования</b>	Содержание паспорта научной специальности, Технические науки, предмет и объект исследования. Цель, задачи, проблема и тема исследования. Взаимосвязь научных задач и научных результатов в строительстве. Структура научного исследования
<b>Методы научных исследований в технике</b>	Методы научного исследования, характерные для технических наук. Применение общенаучных методов исследования в технических науках. статистические методы. Инструменты систематизации теории, обобщения практики, математического моделирования
<b>Научно - техническая информация</b>	Виды научно-технической информация. Основные виды научной информации в технике. Требования к качеству научной информации в технических науках. Методы обработки и визуализации научно-технической информации
<b>Основные виды научных результатов в технических исследованиях и их апробация</b>	Понятия научной новизны и ее элементов, научного приращения. Виды апробации и внедрения научных исследований в технике. Подготовка к апробации в виде научного доклада и для использования ее результатов в учебном процессе. Организация взаимодействия исполнителя научно-исследовательской работы. Требованиями к содержанию рецензии, внешнего отзыва и отзыва официального оппонента

<p>Правила оформления научно-исследовательских работ, оценки и анализа эффективности</p>	<p>Функции субъектов научно-исследовательской деятельности: исполнителя, заказчика, рецензента, официального оппонента. Оформление рисунков, таблиц, графических объектов в научных исследованиях, техника оформления ссылок и сносок в тексте исследования и формирования списка литературы. Качественные и количественные показатели оценки результативности научного исследования</p>
--	--

Разработчиком является

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения П.П. Ощепков

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Научно-исследовательский семинар</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>6 ЗЕ (216 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России</b>	Управление в сфере науки. Классификация научных организаций. Организация научных исследований в вузах и в научных организациях. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Подготовка магистров. Обучение в аспирантуре. Докторантура. Соискательство
<b>Наука и научное исследование</b>	Понятие науки. Классификация наук. Научное исследование: понятие и классификация. Уровни научного исследования. Проблема, гипотеза и теория как структурные компоненты теоретического познания. Структурные элементы теории. Факты, теоретические обобщения и законы как структурные элементы эмпирического исследования. Этапы научно-исследовательской работы
<b>Методы активизации творческого мышления</b>	Классификация методов. Ассоциативные методы - каталога, фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций: сущность, область применения и основные этапы. Метод контрольных вопросов: сущность и область применения. Списки контрольных вопросов Г.Я. Буша, Т. Эйлоарта и А. Осборна. Метод «мозгового штурма»: основные правила, принципы построения творческого коллектива
<b>Методология и методика научного исследования</b>	Понятие метода научного исследования. Классификация методов. Понятие методики научного исследования. Понятие методологии научного исследования технических наук. Уровни методологии научных исследований. Общенаучные методы научного исследования. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование

<p><b>Подготовительный этап научно-исследовательской работы</b></p>	<p>Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа научного исследования. Методологический и процедурный разделы программы. Составление планов магистерских диссертаций</p>
<p><b>Поиск, сбор и обработка научной информации</b></p>	<p>Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания по техническим наукам. Периодические и продолжающиеся издания по техническим наукам. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы. Изучение технической практики. Источники опубликованной технической практики. Источники неопубликованной технической практики. Изучение статистических материалов</p>
<p><b>Основы изобретательства</b></p>	<p>Изобретение: объекты и условия патентоспособности. Этапы разработки изобретения: патентный поиск, эскизная проработка, технический проект, рабочий проект. Этапы изобретения в заявке. Структурные схемы изобретения к заявке на устройство и к заявке на способ. Правила оформления заявки на изобретение и полезную модель</p>
<p><b>Написание и оформление научных работ</b></p>	<p>Структура учебно-научной работы. Рубрикации. Правила деления текста на главы и параграфы. Сокращения слов. Правила сокращения слов. Оформление таблиц. Вывод. Графический способ изложения иллюстративного материала. Схема. Оформление библиографического аппарата. Составление и оформление библиографического списка использованных источников. Группировка источников в библиографических ссылках. Требования к печатанию рукописи</p>

Разработчиком является

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения П.П. Ощепков

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения В.В. Копылов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Основы проектирования инновационных технологических процессов
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Основные понятия и определения	Рассмотрены основные понятия: изделие, деталь, классификация деталей, сборочная единица, параметры, характеризующие потребительские свойства изделия, производственный процесс и его составляющие, инновации в машиностроении
Понятия о технологичности конструкции изделий	Технологичность конструкции изделий и ее составляющие: производственная, эксплуатационная и ремонтная технологичность
Технологическая характеристика различных типов машиностроительного производства	Машиностроительное предприятие и его состав, структура инновационного производства, типы производства
Точность обработки и методы ее достижения	Характеристики точности обработки, взаимосвязь точности и затрат на производство
Погрешности обработки в инновационных технологических процессах	Классификация погрешностей обработки в инновационных технологических процессах, систематические и случайные погрешности
Инновационные технологические процессы аддитивного производства	Описание, характерные особенности и области применения инновационных технологических процессов аддитивного производства – 3D печать
Инновационные технологические процессы субтрактивного производства	Описание, характерные особенности и области применения инновационных технологических процессов субтрактивного производства – высокоскоростная обработка
Инновационные технологические	Описание, характерные особенности и

<b>процессы обработки поверхностей</b>	области применения инновационных технологических процессов обработки поверхностей: лазерная обработка, электролитно-плазменная обработка, электрохимическая обработка, нанесение покрыти
--	--

**Разработчиком является**

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения В.В. Копылов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

Наименование дисциплины	<b>Педагогика высшей школы</b>
Объем дисциплины	<b>2 ЗЕ (72 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Раздел 1. Теоретические основы процесса обучения в высшей школе</b>	Дидактическая система высшей школы. Общее представление о дидактической системе. Содержание высшего педагогического образования. Нормативные документы, определяющие содержание обучения. Структура процесса обучения. Функции обучения. Структура деятельности педагога и деятельность студентов. Организационные формы учебно-воспитательного процесса в ВШ. Понятие о формах организации учебно-воспитательного процесса в ВШ. Зависимость форм обучения от целей и содержания обучения. Классификация и характеристика форм организации обучения.
<b>Раздел 2. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе</b>	Дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала. Семинар как метод обсуждения учебного материала. Основы организации практических и лабораторных занятий. Метод самостоятельной работы и особенности его использования в высшей школе.

Разработчиком является

профессор кафедры психологии  
и педагогики Г.Л. Иванова

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия



**Инженерная академия**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

Наименование дисциплины	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Раздел 1. Профессионально-ориентированное чтение научных текстов с целью получения информации для научной деятельности.	1) Основные виды чтения научно-ориентированных текстов с целью подготовки к научно-исследовательской деятельности аспирантов: ориентированно-реферативное, обобщающе-реферативное, ориентированно-ознакомительное, оценочно-ознакомительное, изучающе-создающее. Работа с научными текстами: ориентация, поиск, обобщение знаний, тематика текстовых материалов.  2) Виды и жанры основных письменных научных текстов: заявка-обязательство на проведение научного исследования по специальности; индивидуальный план обучения аспиранта; план-проспект (реферативное изложение расположенных в логической последовательности вопросов, по которым может систематизироваться фактический материал); картотека научных публикаций ( библиографическое описание и аналитическая аннотация источников информации)
Раздел 2. Структурно-содержательные особенности реферативных текстов	1) Структура и содержание разных типов вторичного текста: резюме, аннотация, реферат, реферат-обзор. Логико-информационные действия, которые необходимо произвести в ходе обработки текста-оригинала в целях получения вторичного текста.

	2) Устный реферат-обзор. Компьютерные программы для презентаций (PowerPoint, Persuasion и др.) реферата-обзора по теме исследования.
<b>Раздел 3. Структурно-композиционное построение фрагментов научного письменного текста</b>	Типы смысловой структуры абзаца как структурно-композиционной единицы текста: - дедуктивный (обобщение с последующим раскрытием мысли, иллюстрация аргументами); - индуктивный (излагаются частные факты – формулируется вывод).
<b>Раздел 4. Язык и стиль письменных научных текстов</b>	Лексико-грамматические знания:  1. общеупотребительная лексика;  2. терминологическая лексика;  3. слова-организаторы научной и технической мысли;  4. фразеологические и устойчивые словосочетания для выражения логических связей сообщений и обозначения определенных понятий.  Языковое/речевое оформление вводной части проблемной статьи (общей части автореферата). Языковые и речевые стандарты – клише.  Использование речевых средств при создании реферата научной статьи / устного выступления - представления темы и проблемы исследования. Стандартные речевые клише, используемые во вступительной части, для общей характеристики содержания, аргументации положений, оценки авторской информации.

Разработчиком является

доцент кафедры русского языка

Инженерной академии Н.Г. Карапетян

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

15.06.01 «Машиностроения», профиль 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Значение механических и физико-технических методов обработки в современном машиностроении	Содержание специальности, проблемы, стоящие перед технологией и оборудованием современного машиностроения. Основные задачи, решаемые механическими, и физико-техническими методами, их удельный вес в общей трудоемкости изделий в машиностроении и направления развития.
Формообразование поверхностей деталей с помощью резания	Преимущества и недостатки механической обработки резанием по сравнению с другими методами. Основные понятия процесса резания, его физические основы. Энергетический баланс обработки. Тепловые, электрические, магнитные и другие явления при резании
Формообразование поверхностей деталей с помощью физико-технических методов обработки	Понятие физико-химической обработки как метода изготовления детали путем снятия с заготовки слоя материала в результате различных видов воздействия инструментов и том числе механических, тепловых, электрических и химических в технологических средах
Станки металлорежущие и обрабатывающие центры	Классификация станков по технологическому назначению, точности, степени автоматизации, типажи и каталоги металлорежущих станков
Оборудование для физико-технических методов обработки	Электроэрозионные и электрохимические станки, их разновидности, физические схемы и технологические возможности. Прецизионные методы изготовления деталей. Типовые узлы станков, генераторы импульсов энергии, виды электродов,

	системы автоматического регулирования. Станки для лучевых методов обработки: электронно-лучевая обработка и лазерная обработка, принципы действия и физические схемы, установки, области применения
<b>Аддитивные технологии и 3-D принтер</b>	Классификация методов аддитивного производства. Принципы работы и конструкции 3-D принтеров. Характеристики применяемых материалов

**Разработчиком является**

доцент департамента машиностроения  
и приборостроения В.В. Копылов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия

**Аннотации утвердил**



Директор департамента машиностроения и  
приборостроения И.К. Данилов

---

должность, название кафедры, инициалы, фамилия