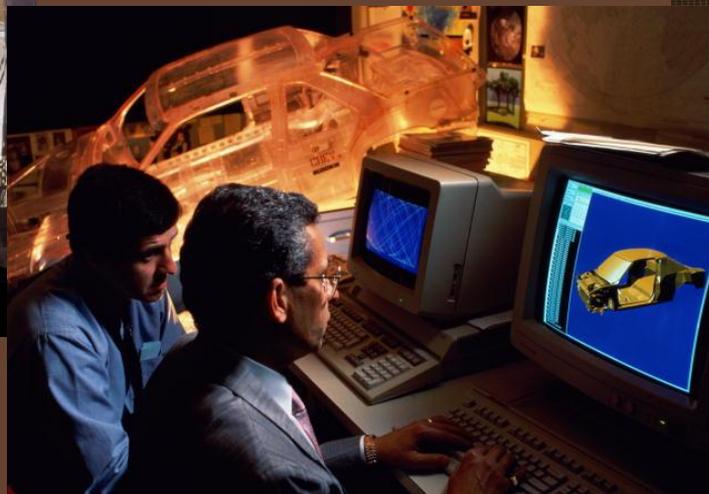
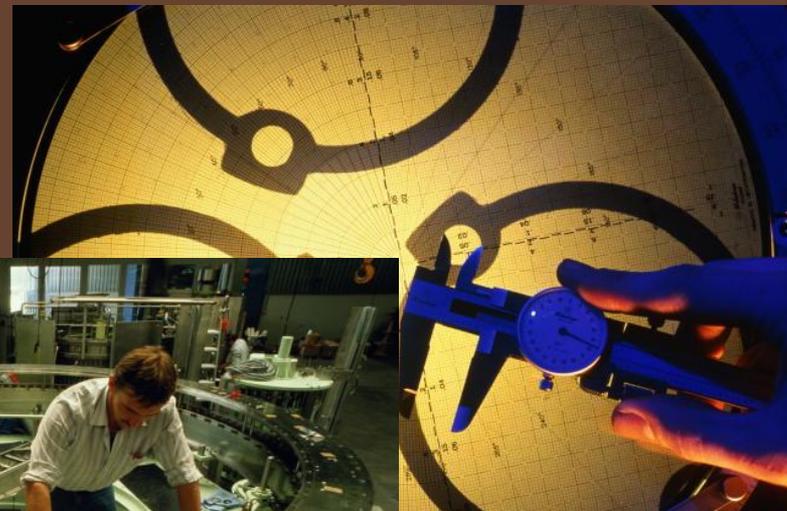


# Профессии машиностроительного профиля



*В развитии прогресса машиностроению  
принадлежит ведущая роль*



**Машиностроение** – отрасль тяжелой промышленности, производящая машины и оборудование, транспортные средства, узлы, приборы, агрегаты, предметы потребления и продукцию оборонного назначения

# Три «кита», на которых держится все машиностроительное производство:

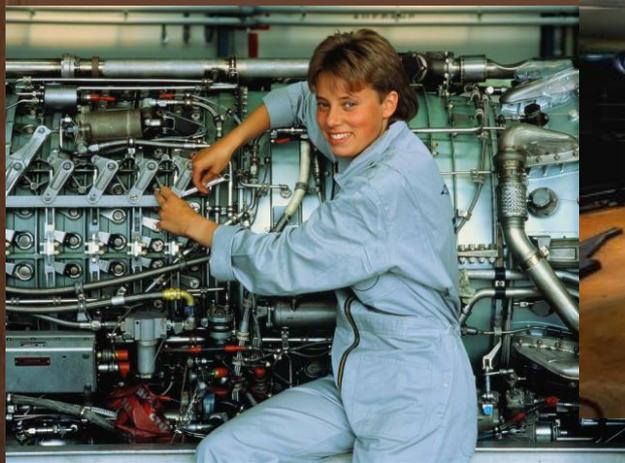
**КАК  
ЧЕМ  
на ЧЕМ**



*обработать исходную заготовку, чтобы из нее возникла законченная деталь – элемент машины*

# Область деятельности

Профессии машиностроительного профиля востребованы в автомобильной промышленности, на предприятиях машиностроения, станкостроения и металлообработки



# Профессионально-техническое образование

## Профессиограммы

*(краткое описание профессий)*



# Схема описания профессий

- характеристика процесса труда
- требования профессии к человеку
- медицинские противопоказания
- пути получения профессии
- места возможного трудоустройства

# Профессионально-техническое образование

**токарь**

**шлифовщик**

**фрезеровщик**

**слесарь-ремонтник**

**слесарь-  
инструментальщик**

**станочник  
широкого профиля**

**слесарь  
механосборочных  
работ**

**контролер станочных  
и слесарных работ**

# Профессионально-техническое образование

**оператор станков  
с программным  
управлением**

**оператор автоматических и  
полуавтоматических линий,  
станков и установок**

**наладчик станков  
с программным  
управлением**

**наладчик  
автоматических линий  
и агрегатных станков**

# Токарь

*изготавливает детали из металла и других материалов на токарных станках:*

- ✓ производит необходимые расчеты по обработке материалов
- ✓ подбирает соответствующие режущие инструменты
- ✓ регулирует скорости резания
- ✓ проверяет обработанные детали контрольно-измерительным инструментом



# Фрезеровщик

*обрабатывает детали различной сложности и назначения на фрезерных станках:*

- ✓ выбирает заготовки
- ✓ подбирает необходимые инструменты
- ✓ определяет режим резания
- ✓ проверяет размеры обработанной детали



# Шлифовщик

*выполняет работы по шлифованию поверхностей деталей на станках:*

- ✓ устанавливает изделие на станке
- ✓ производит наладку и пуск станка
- ✓ подводит рабочий инструмент (шлифовальный круг) к детали
- ✓ следит за работой станка
- ✓ контролирует размеры готового изделия



# Станочник широкого профиля

*обрабатывает детали из металла на разных металлорежущих станках:*

- токарных
- фрезерных
- шлифовальных
- сверлильных

✓ соблюдает последовательность обработки и режимов резания



# Оператор станков с программным управлением

*ведет процесс обработки деталей на станках  
с программным управлением:*

- ✓ устанавливает заготовку на станок с программным управлением
- ✓ задает режим работы станку
- ✓ наблюдает за работой станка
- ✓ контролирует размеры обработанных деталей



# Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок

*с помощью пульта управления ведет процесс  
механической обработки различных деталей:*

- ✓ следит за загрузкой заготовок
- ✓ наблюдает за охлаждением  
режущего инструмента
- ✓ снимает готовые детали
- ✓ проверяет размеры  
обработанных деталей
- ✓ обеспечивает бесперебойную  
работу линии



# Контролер станочных и слесарных работ

*определяет качество деталей и соответствие их  
техническим параметрам с помощью контрольно-  
измерительных приборов :*

- ✓ осуществляет проверку размеров, приемку и испытание различных деталей после слесарной обработки
- ✓ обнаруживает дефекты при сборке и испытаниях деталей
- ✓ классифицирует брак по видам



# Слесарь механосборочных работ

*собирает из отдельных деталей станки, моторы, тракторы, автомобили и другие механизмы:*

- ✓ выполняет разметку, притирку деталей и узлов агрегатов, машин и механизмов
- ✓ испытывает собранные узлы и агрегаты на специальных стендах
- ✓ устраняет обнаруженные дефекты



# Слесарь-ремонтник

*производит текущий и капитальный ремонт оборудования, агрегатов и машин :*

- ✓ разбирает, ремонтирует и собирает станки, оборудование, агрегаты, машины и т.д.
- ✓ испытывает отремонтированное оборудование



# Слесарь-инструментальщик

*изготавливает режущие и измерительные инструменты и приспособления (резцы, фрезы, лекала, шаблоны и т.д.):*

- ✓ собирает, ремонтирует и регулирует инструменты
- ✓ производит термообработку, рихтовку и слесарную обработку деталей, нарезает резьбу
- ✓ проверяет инструменты в условиях эксплуатации



# Наладчик автоматических линий и агрегатных станков

*производит наладку станков различных типов и мощностей :*

- ✓ выполняет расчеты, связанные с наладкой станков
- ✓ осуществляет пробную обработку деталей, наблюдает за работой оборудования
- ✓ выявляет неисправности и устраняет их
- ✓ участвует в различных видах ремонта, испытаниях оборудования



# Наладчик станков с программным управлением

*осуществляет наладку и регулировку станков с программным управлением :*

- ✓ устанавливает и меняет режущие инструменты и приспособления
- ✓ корректирует режимы резания по результатам работы станка
- ✓ проводит диагностику, профилактику и ремонт неисправностей всех систем и узлов оборудования
- ✓ проверяет станки на точность



# Требования рабочих профессий к человеку

- ✓ физическая выносливость
- ✓ техническое мышление
- ✓ точный глазомер
- ✓ пространственное воображение
- ✓ память на числа и формы
- ✓ развитое внимание
- ✓ хорошая координация движения рук
- ✓ ловкость

*профессии преимущественно мужские*



# Медицинские противопоказания

- ✓ заболевания верхних и нижних конечностей с нарушением функций
- ✓ деформации позвоночника, грудной клетки
- ✓ хронические заболевания органов дыхания, бронхиальная астма
- ✓ болезни сердечно-сосудистой системы
- ✓ эндокринные заболевания
- ✓ нарушения со стороны органов слуха и зрения (учитывается степень)
- ✓ нарушение вестибулярной функции
- ✓ кожные заболевания, аллергия
- ✓ хронические заболевания всех органов и систем с частыми обострениями

# Среднее специальное образование

## Профессиональные программы

*(краткое описание профессий)*



# Техник

*может работать в механических, механосборочных, инструментальных и ремонтных цехах, в лабораториях, технологических и конструкторских бюро и отделах машиностроительных предприятий, коммерческих и образовательных учреждений на должностях:*

- техник-технолог*
- техник-механик*
- техник по наладке и испытаниям*
- техник по инструменту*
- техник по эксплуатации и ремонту оборудования*

# Техник

*участвует в разработке машиностроительных проектов:*

- ✓ составляет диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию
- ✓ выполняет несложные технические расчеты, чертежи
- ✓ ведет учет выполнения плановых заданий и качества выпускаемой продукции
- ✓ выбирает оборудование, оснастку, режущие и измерительные инструменты



# Новая специальность

## Мехатроника

*область науки и техники, применяемая в создании и эксплуатации машин и систем с компьютерным управлением движения*

- ✓ специалист-мехатроник занимается наладкой и регулировкой электромеханических, механических, электронных и гидравлических компонентов мехатронной системы «Станок (машина) – робот»
- ✓ составляет управляющие программы по обработке деталей на станках с программным управлением



# Требования профессий среднего специального образования к человеку

- ✓ техническое и логическое мышление
- ✓ организаторские способности
- ✓ общительность
- ✓ ответственность
- ✓ аккуратность
- ✓ внимательность



# Интересы, склонности, способности

- ✓ интерес к технике, машинам и механизмам
- ✓ склонность к техническому труду
- ✓ способности к
  - математике
  - физике
  - черчению



*поступающие в ссузы на специальности  
машиностроительного профиля сдают экзамены:*

- русский (белорусский) язык
- математика

# Медицинские противопоказания

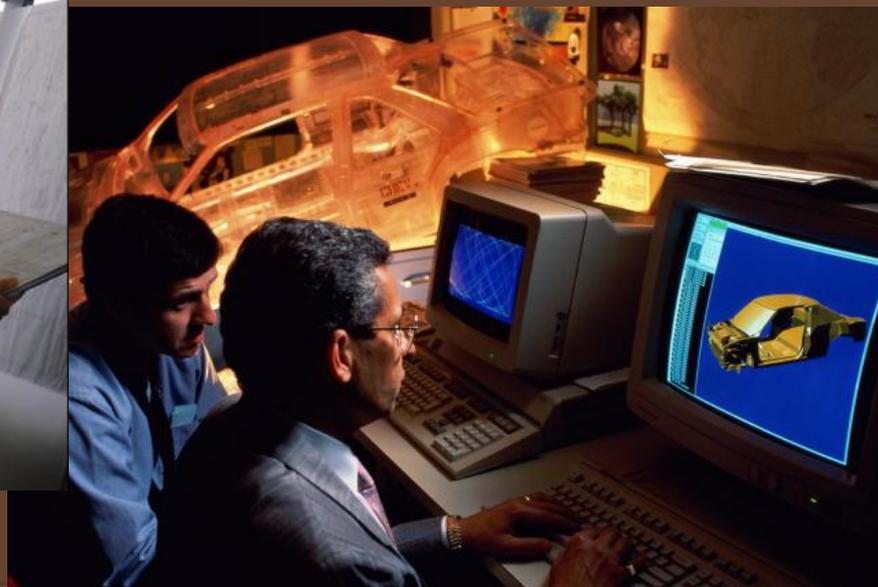
- ✓ сердечно - сосудистые заболевания
- ✓ нарушение функций опорно-двигательного аппарата
- ✓ выраженные заболевания нервной системы
- ✓ заболевания органов зрения и слуха



# Высшее образование

## Профессиональные программы

*(краткое описание профессий)*



# Высшее образование

**инженер**

**инженер-механик**

**инженер-конструктор**

**инженер-технолог**

**инженер по инструменту**

**инженер по наладке  
и испытаниям**

**инженер по механизации  
и автоматизации**

# Инженер

*занимается производственно-технологической, проектно-конструкторской и организационно-управленческой деятельностью в области машиностроения*

*Инженер может занимать различные должности в зависимости от специализации:*

- инженер-механик*
- инженер-конструктор*
- инженер-технолог и т.д.*



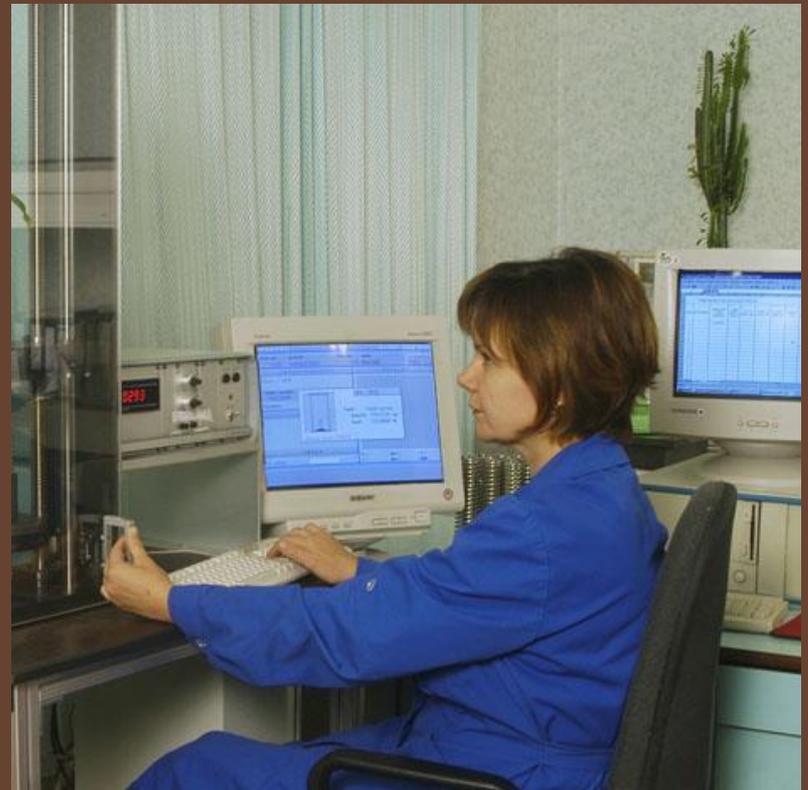
# Требования профессий высшего образования к человеку

- ✓ техническое и логическое мышление
- ✓ организаторские способности
- ✓ пространственное воображение
- ✓ хороший глазомер
- ✓ самостоятельность, инициативность
- ✓ ответственность



# Интересы, склонности, способности

- ✓ интерес к технике
- ✓ способности к черчению, физике, математике, химии
- ✓ склонность к умственному виду деятельности
- ✓ склонность к творческой конструкторской деятельности и экспериментированию



# Медицинские противопоказания

- ✓ деформации позвоночника и грудной клетки со значительными нарушениями функций органов грудной клетки
- ✓ бронхиальная астма (учитывается тяжесть заболевания)
- ✓ нарушения вестибулярной функции в выраженной степени
- ✓ снижение остроты слуха и зрения (учитывается степень)
- ✓ хронические заболевания всех органов и систем с частыми обострениями и приступами

Содержание труда современных профессий  
машиностроения существенно изменилось:  
на смену физическому труду пришли  
*автоматика и электроника*

Если у вас есть способности и желание изучить  
современное оборудование и новейшие технологии  
- поступайте в *учебные заведения*  
*машиностроительного профиля*

# Задание!

Записать в тетрадь число  
21.01.2021. тема «Профессии  
связанные с обслуживанием,  
наладкой и ремонтом  
станков»

Записать конспект.

Подготовить доклад о  
профессии инженер по  
механизации и  
автоматизации производства.