

**«Университетские субботы»**

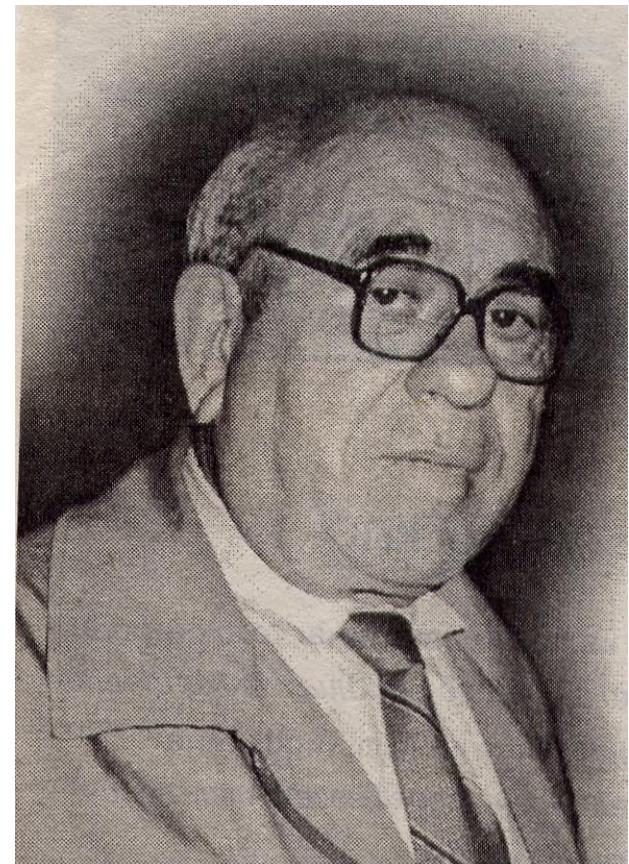
**«Психологические проблемы  
профориентации и пути  
их решения»**

**28 марта 2015 г.**

**Лектор – профессор МГУ  
Носкова Ольга Геннадьевна**

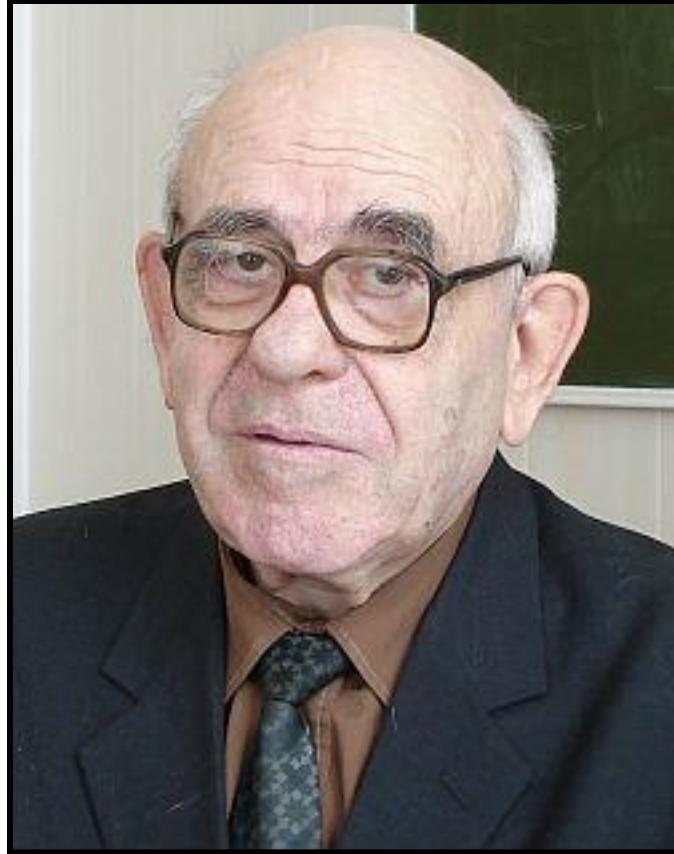
# **ВНИИ профтехобразования в Ленинграде**

**Евгений Александрович  
Климов** – руководитель  
отдела психологии труда  
ВНИИ  
профтехобразования,  
организатор службы  
профконсультации в  
Ленинграде в 60-70-е гг.

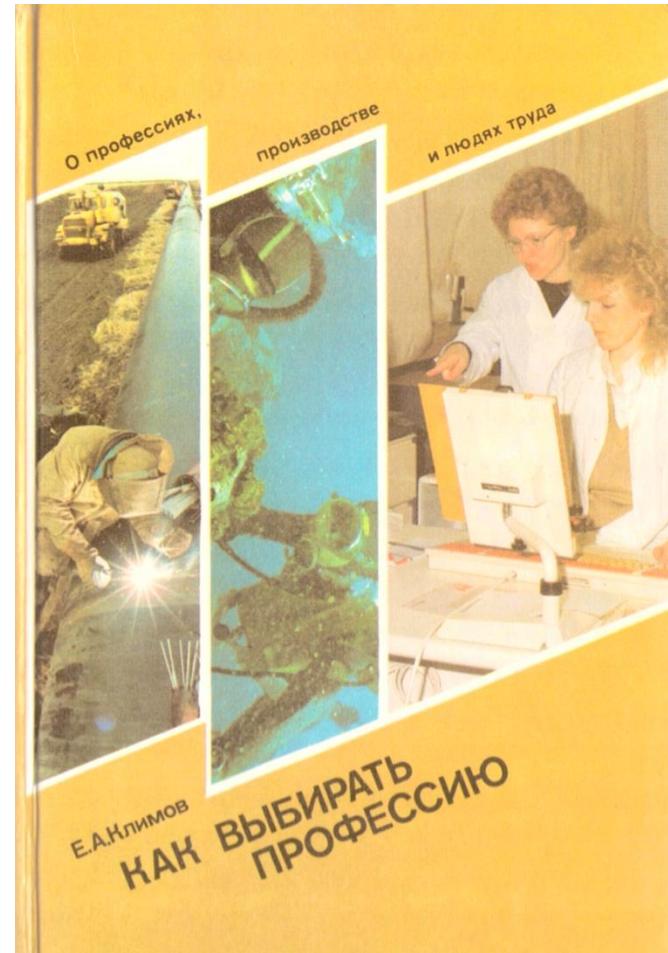


# **Климов Е.А. Как выбирать профессию?**

**-М., 1984; 2-е изд. М., 1990.**



**Евгений Александрович  
Климов  
(1930-2014)**



# Оценка эффективности профессиональной консультации школьников

(Климов Е.А. , Общая психология, 1999. С. 258)

Лонгитюд (1968-1975) - прослежены судьбы  
**500** старшеклассников.

## ИТОГИ:

- **2/3** школьников **последовали совету** профконсультанта, из них **80%** - довольны профессией;
- **1/3** школьников **поступили вопреки совету**, из них лишь **20%** довольны профессиональным выбором.

# **Профориентация в России**

**Постановление Министерства труда и социального развития РФ (от 27 сентября 1996 г., № 1), утверждено Министерством юстиции РФ 31 октября 1996 г., № 1186)**

**«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ  
И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ  
НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»**

# **В чем состоит актуальность проблемы профориентации молодежи?**

**Многое изменилось с 1991 г. :**

- вместо СССР – Российская Федерация;
- была плановая экономика – создается экономика капиталистическая, рыночная;
- была идеология коммунистическая – формируется идеология общества с демократическими свободами и ценностями;
- конверсия предприятий военно-промышленного комплекса;
- обновление технологий, новые материалы, приоритеты в способах добычи энергии, использование информационных технологий;
- перестройка системы профессионального образования в стране;
- появились новые профессии, обновление мира труда ускорилось;
- расширяется практика платного вузовского образования;
- недостаточно опоры на опыт и достижения отечественной профориентации 60-80-х гг.



Книга издана в 2002 г.  
Книга доступна в сети Интернет.

В этой книге представлены статистические данные о той цене, которую заплатила промышленность, экономика и социальная сфера российского общества за мирную революцию 90-х гг..

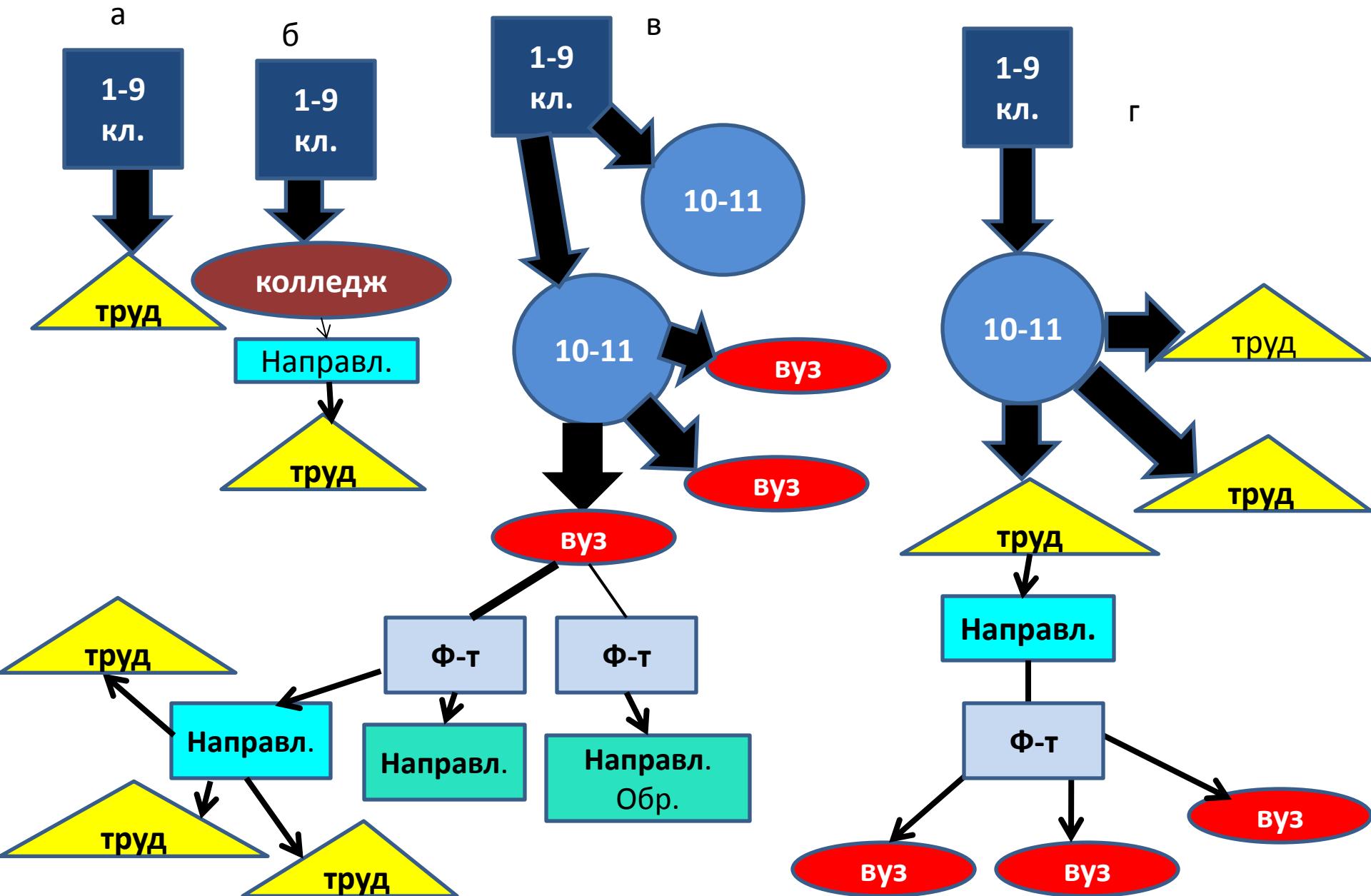
Современному молодому человеку необходимо адекватно представлять масштабы произошедших изменений и осознавать свою миссию в деле содействия экономическому и духовному росту нашей страны, искать способ быть полезным своему народу, современникам и будущим поколениям.

Проблема выбора профессии и  
профессионального учебного  
заведения  
после окончания  
общеобразовательной школы

# **Вопросы:**

- В каком классе пора наметить ступени продолжения обучения после общеобразовательной школы?
- Какая нужна информация старшекласснику?
- Где найти информацию о средних и высших профессиональных учебных заведениях?
- Каковы алгоритмы принятия решения?
- Чем могут помочь психологи?

# Варианты принятия решения о выборе вида труда, направления обучения и учебного заведения



# Комментарий к вариантам профессионального выбора

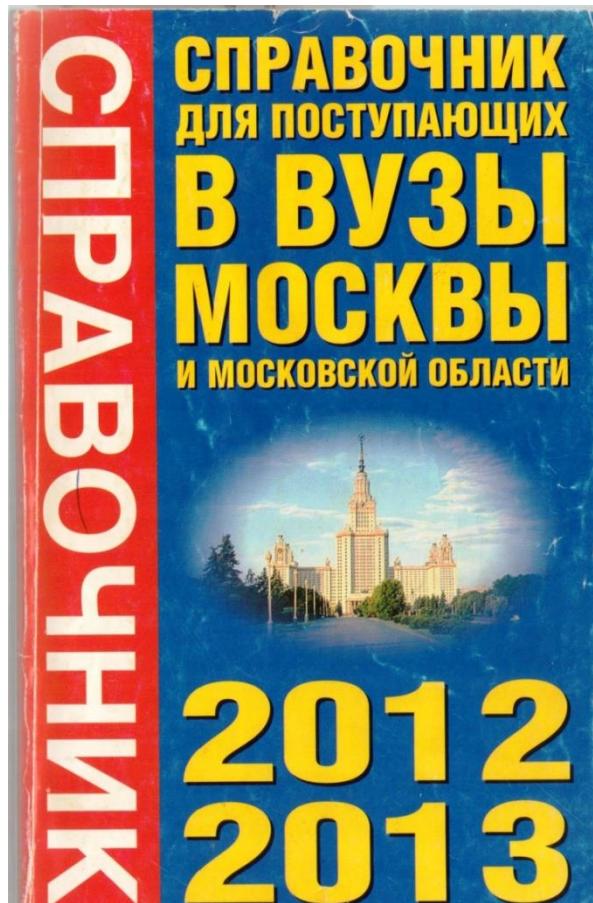
- а) Школьник после 9 класса сразу идет работать, минуя этап профессионального обучения (труд неквалифицированный, но нужны деньги...).
- б) После 9 класса выбран колледж (техникум), где вполне очевидна связь профиля обучения и будущей профессии. Далее возможно повысить квалификацию в институте соответствующего профиля.
- в) Школьнику в 9 классе трудно наметить предпочтаемую профессию, но удается выбрать профиль обучения в 10-11 кл., далее подбирается адекватный профилю и возможностям школьника вуз, в нем – адекватный профилю факультет. Уже в процессе обучения делается выбор направления подготовки, специализации. К концу обучения намечается профессия, подходящий трудовой пост в организации. Этот вариант принятия решения чаще приводит к разочарованию в профессии (особенно, если игнорируются интересы и склонности личности).
- г) В 9 классе уже намечен профиль обучения в старших классах, связанный с предпочтаемой профессией, определена конечная цель – личный профессиональный план; далее - движение от профессии (труда) к направлению подготовки (бакалавриат, или специалитет), выбор факультета, вуза. Это - оптимальный вариант, но он встречается относительно редко.

# **Трудности выбора профессии школьником и помочь психолога:**

- Прогноз успешности и удовлетворенности трудом нужно делать до начала обучения профессии (то есть , нужно опираться не на опыт, но на оценку способностей и склонности оптант).
- Мир профессий многообразен, мало изучен и плохо описан, представлен.
- Связи между трудом профессионала, его задачами и направлением обучения, его содержанием в вузе не всегда очевидны (даже преподавателям).
- Прогнозирование успеха неизбежно носит вероятностный характер и должно опираться на типы личности, мотивацию, склонности, способности и классификации профессий.

# Какая нужна информация школьникам и их родителям?

1. Информация о профилях обучения в старших классах общеобразовательных школ своего района и города, а также об их связях с направлениями профобучения и профессиями.



2. Сведения о средних и высших учебных заведениях Москвы, о направлениях обучения в них (на разных уровнях образования – бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура).

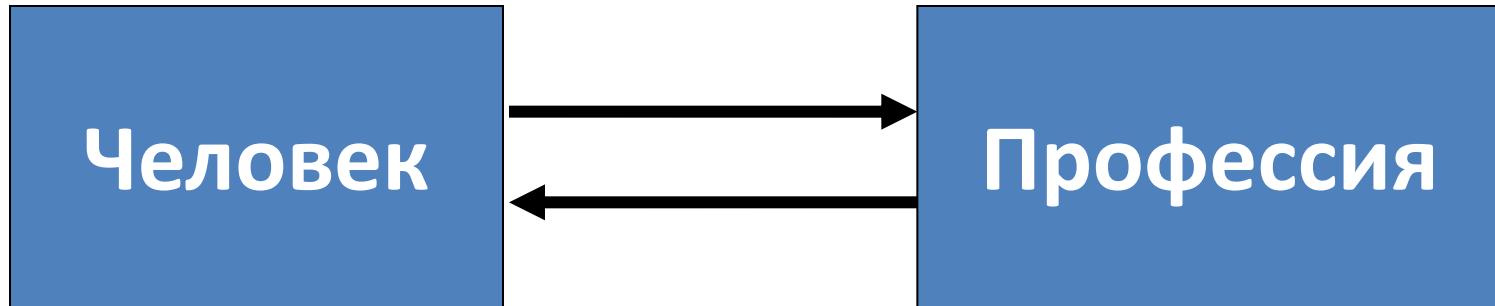
3. Сведения о профессиях, доступных выпускникам профессиональных учебных заведений.

4. Сведения об индивидуально-личностных особенностях школьника, важных для прогноза о его профессиональной успешности и удовлетворенности будущей работой.

# **Профессия:**

- 1. область общественного разделения труда, в которой создаются продукты, имеющие потребительную стоимость;**
- 2. своеобразие процесса трудовой деятельности;**
- 3. требуемая квалификация и уровень компетентности работников;**
- 4. осознание субъектом труда своей принадлежности к профессиональному сообществу (профессиональная идентичность).**

# Профессиональная пригодность как системное образование



Субъектные и объектные факторы  
профпригодности

Мера профпригодности:  
годен; условно годен; непригоден

# Субъектные компоненты профориентации:

- Г → **Гражданские качества**
- О → **Отношение к профессии, склонности, интересы, предпочтения**
- Д → **Дееспособность, здоровье (физическое и психическое)**
- Е → **Единичные и общие способности**
- Н → **Навыки, умения, знания, опыт**

# **Интересы, склонности и способности**

**Интересами** принято обозначать объекты реальности, которые человек предпочитает наблюдать, созерцать, познавать.

**Склонности** - предпочтаемые личностью виды занятий, формы активности личности.

**Способности** – индивидуально-личностные свойства человека, проявляющиеся в легкости (или трудности) овладения им определенными знаниями и умениями; развиваются в деятельности, заданы в определенной мере как биологическими, так и социальными факторами.

# Темперамент и личность

- **Темперамент (Т)** характеризует формально-динамические проявления поведения человека (особенности речи, движений, способность к смене поведенческих программ, эмоциональных состояний), свойства Т природно заданы и мало меняются в течение жизни (типы Т: флегматик, холерик, сангвиник, меланхолик).
- **Личность (Л)** - высший регулятор активности человека, иерархически упорядочивает его потребности, ценности, смысловые отношения к себе и к действительности, формируется прижизненно.

# О самопознании и самооценке:

- Качества личности и индивидуальности проявляются в деятельности, ее процессе и результатах.
- Самопознание, саморефлексия человека возможны, но здесь существуют и принципиальные ограничения; они связаны с передачей управления освоенных на высоком уровне действий - на подкорковые структуры мозга.
- Источником ошибок в самоанализе личности являются также мало осознаваемые мотивы, особые функциональные состояния, недостаточно освоенные приемы и привычки рефлексии.
- Самопознание и самооценка требуют опоры на развитый интеллект, самоконтроль.
- В обыденной жизни человек чаще оценивает предметы и процессы внешней действительности, а не свои качества и особенности, результаты своих действий, а не их процессуальные характеристики.

**Задачи самоанализа и самооценки** – сложные и не осваиваются школьниками в процессе учебы, так как не являются предметом специальных учебных дисциплин. На уроках биологии, обществознания, ОБЖ, физкультуры - психологические знания представлены несистемно и чрезвычайно поверхностно (впечатления от учебников).

**ИТОГ:** мало кому из школьников оказывается по силам самостоятельно распознать свои склонности, интересы, способности и личностные качества, в этом нужна помощь специалистов-психологов.

# **Проблема установления требований профессии к работнику, его психике.**

## **Как это делается?**

- 1. Выявляется и описывается совокупность профессиональных задач и действий по их выполнению.**
- 2. Далее выполняется психологическая интерпретация профессионального поведения работника и намечается модель – **психограмма** свойств успешного работника, его знаний, умений и способностей, а также противопоказаний.**

**Рассмотрим это на примере двух профессий:**

**гид-переводчик и  
регулировщик радиоаппаратуры**

# Гид-переводчик



# Регулировщик радиоаппаратуры



# Действия субъекта труда ( $\Psi$ функции)

1. зрительные (перцептивные) действия;
2. слуховые (перцептивные);
3. мнемические (память);
4. имажинитивные (воображение);
5. логические (технический интеллект);
6. логические (вербальный интеллект);
7. логические (социальный интеллект);
8. интерперсональные (общение);
9. устная речь;
10. внешнего контроля (внимание);
11. внутреннего контроля (воля, саморегуляция);
12. психомоторные действия (движения)

# Оценка трудовых действий профессионала

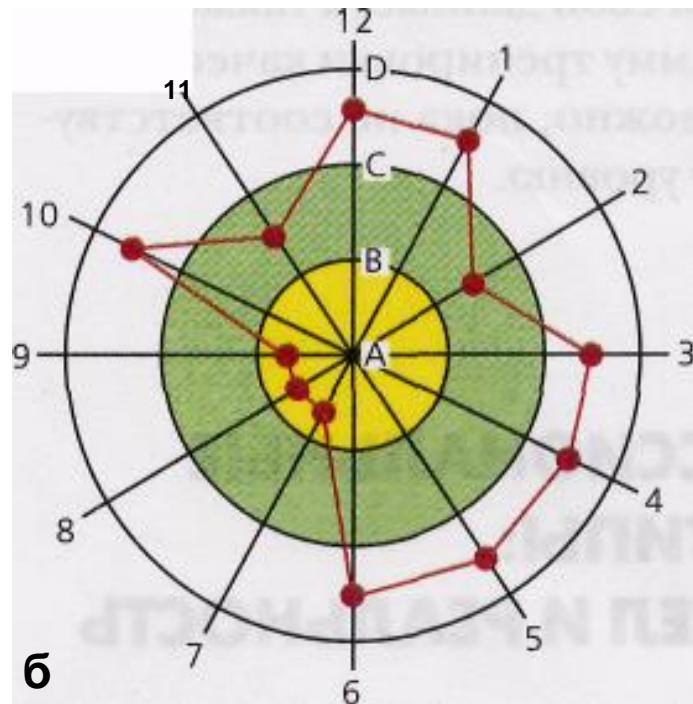
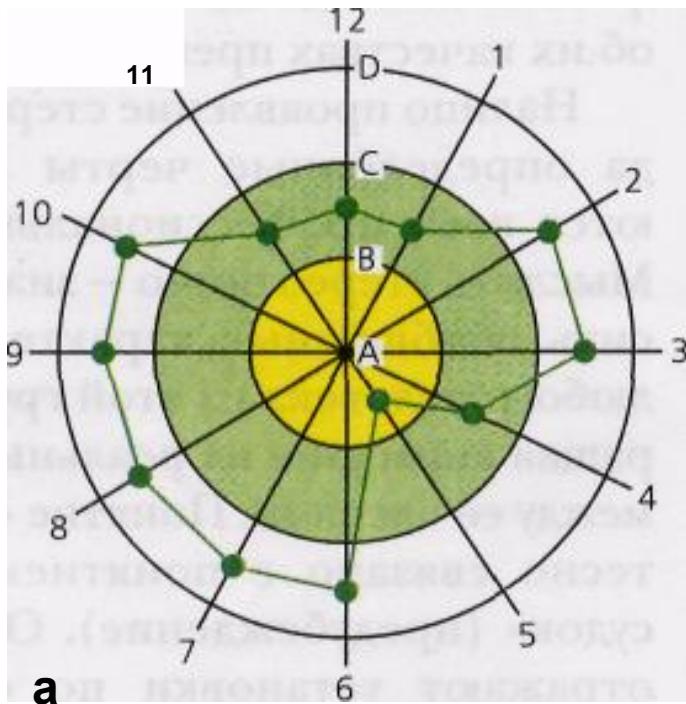
	A	B
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
6)		

	A	B
7)		
8)		
9)		
10)		
11)		
12)		

## **Правила присвоения баллов экспертом:**

- **3 балла** – нагрузка на данный вид психического процесса оценивается как **максимальная**, если соответствующие им действия совпадают по результату с целью профессиональной задачи.
- **2 балла** – **средняя** оценка ставится в том случае, если данное действие не ведет к достижению основных профессиональных целей, а только обслуживает их выполнение.
- **1 балл** – **низкая** оценка отражает тот факт, что успешно выполнить профессиональные задачи возможно даже при слабом уровне развития данных качеств, способностей, функций.

# Психограммы ПВК гида-переводчика (а) и регулировщика радиоаппаратуры (б)



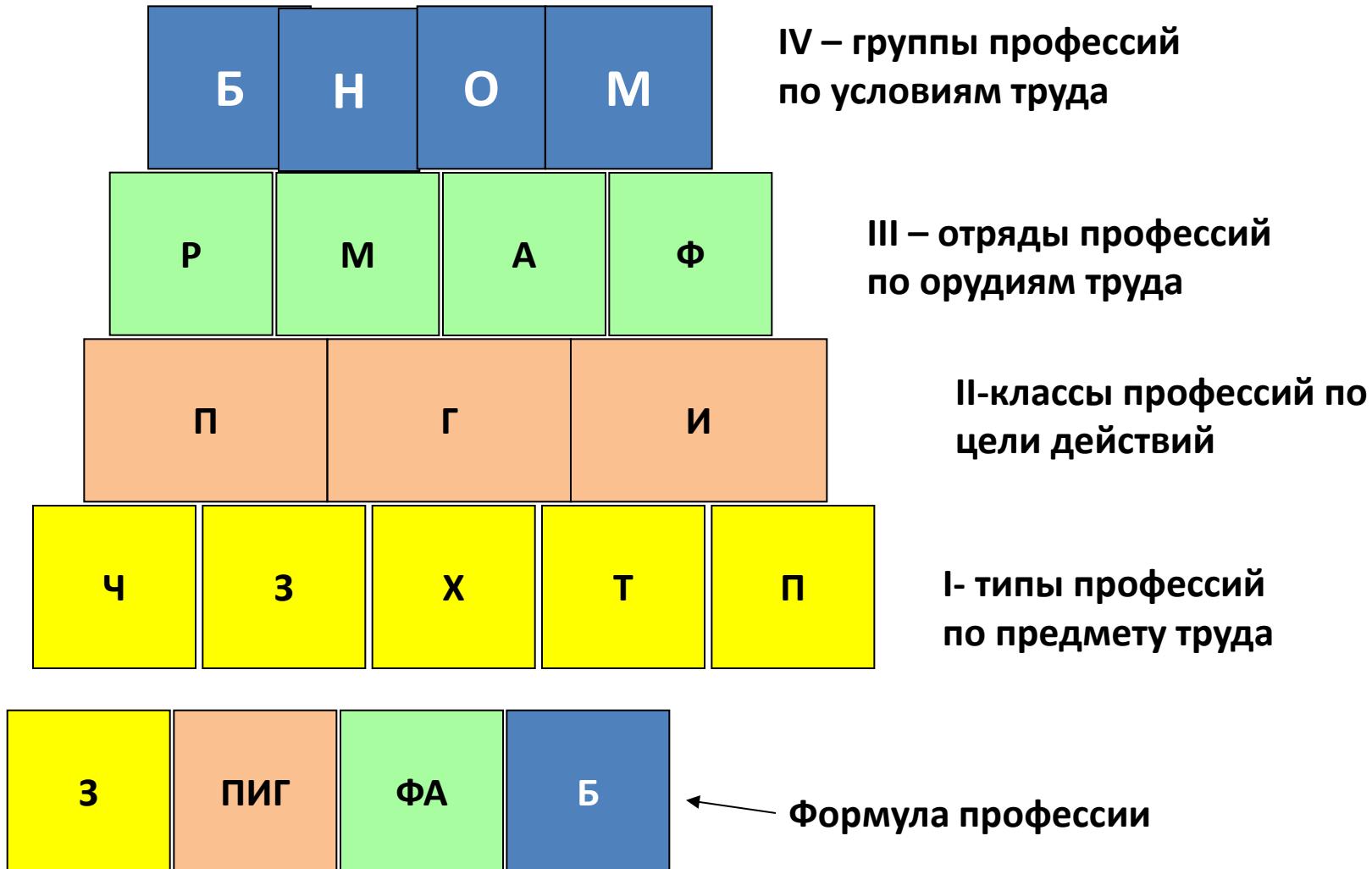
# **Выводы:**

- 1. Психологический анализ профессиональных задач и действий работника по их выполнению – требует специальных научно-психологических знаний и умений.**
- 2. Старшеклассников этим знаниям не обучают в школе (как и их родителей).**
- 3. В этой связи, школьникам необходима помощь профессиональных психологов.**
- 4. Мало уметь анализировать психологически частные виды профессиональной деятельности, нужно научиться выделять общее и различия в разных профессиях, то есть владеть подходами и технологиями группировки, классификации профессий и конкретных видов труда.**

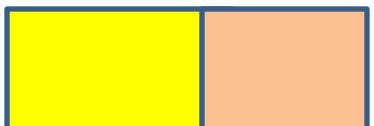
# Какие возможны классификации профессий?

- *Международная стандартная классификация профессий (МСКП) 1957 г. (7 тысяч наименований);*
- *требуемому уровню образования;*
- *по полу (преимущественно женские или мужские);*
- *по особенностям профессионального общения;*
- *по наличию профессиональных вредностей (гигиенические);*
- *По степени риска, опасности;*
- *По продукту труда;*
- *по возможности реализовать мотивационные ожидания;*
- *по требуемому уровню развития ПВК;*
- *исчезающие и новые;*
- *массовые и редкие;*
- *по уровню заработной платы и др.*

# Классификация профессий как многопризнаковых объектов (Е.А.Климов)

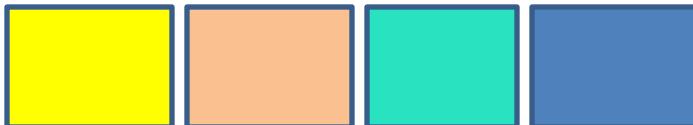
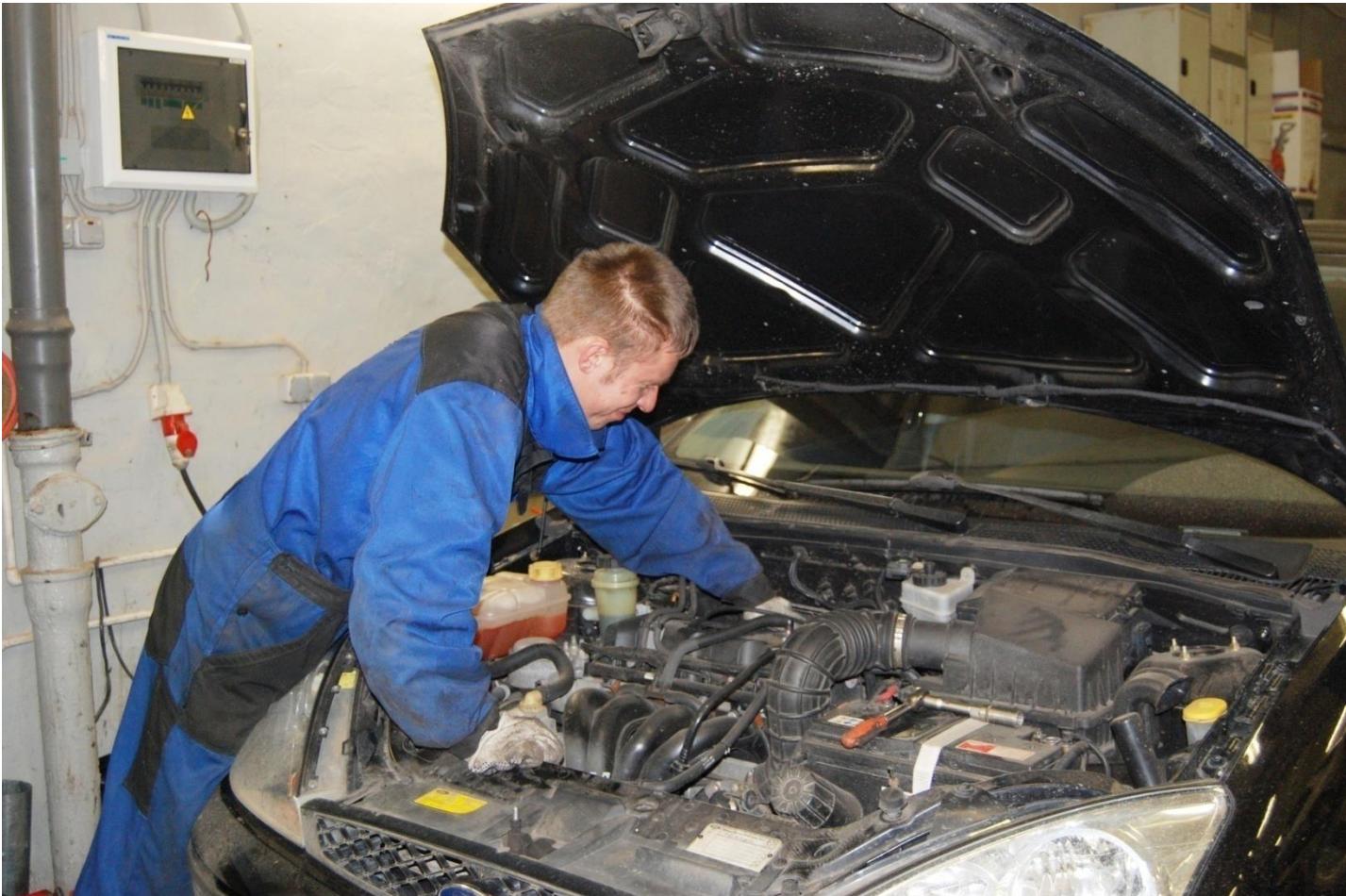


# Водитель автобуса



Составьте формулу профессии  
водителя автобуса.

# Авторемонтник



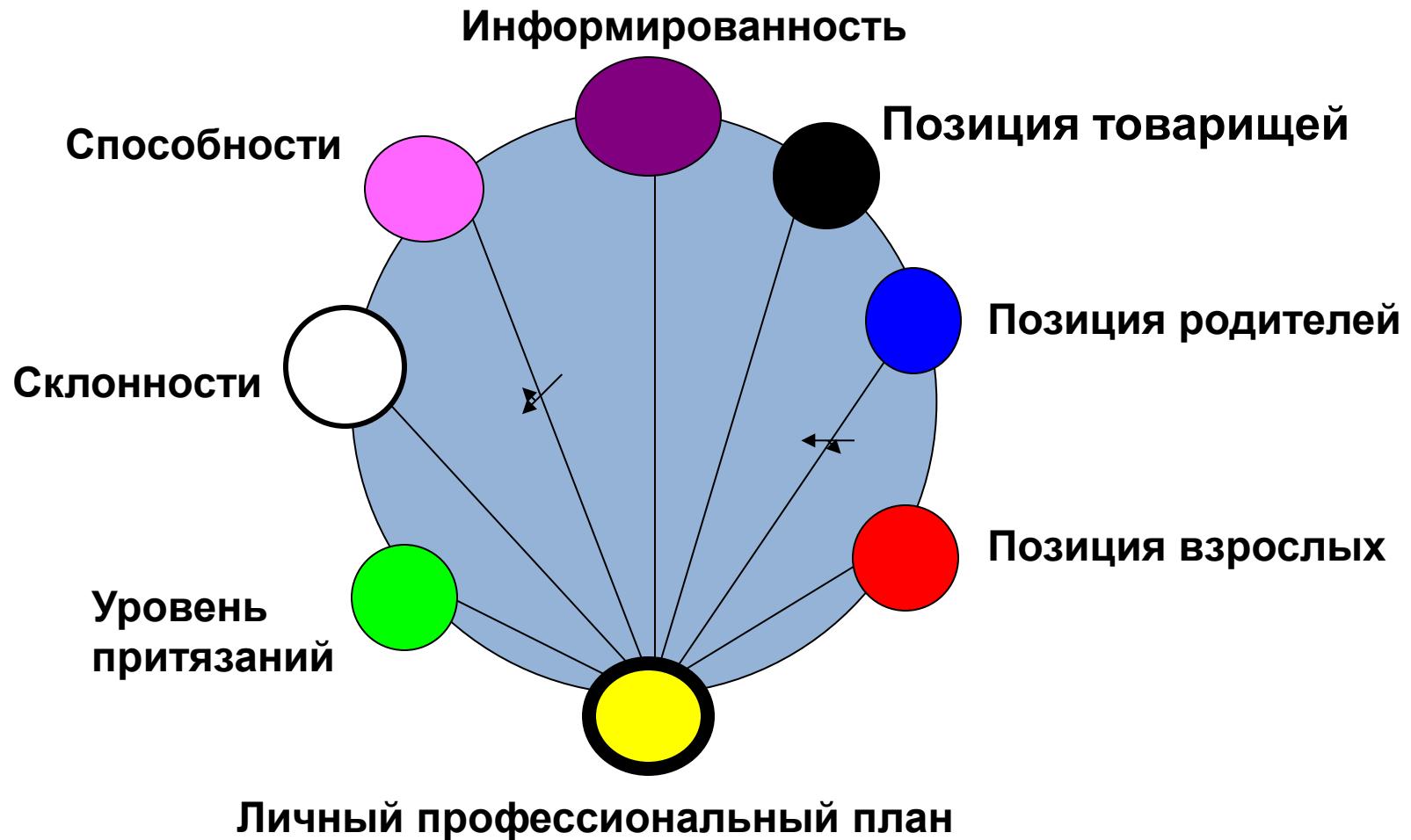
Составьте формулу профессии  
авторемонтника.

# Официант



Составьте формулу профессии официанта.

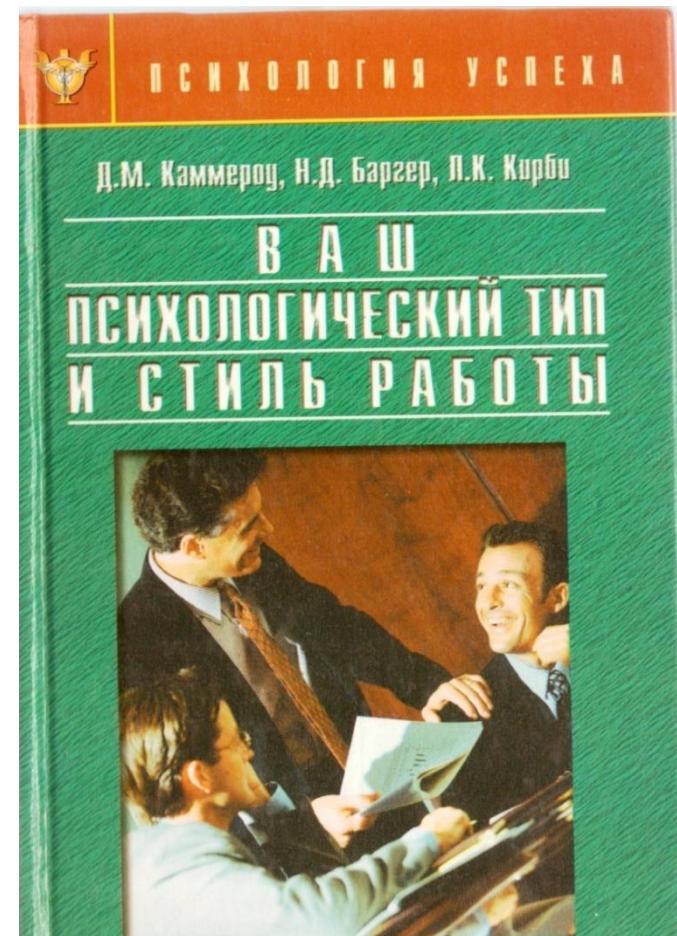
# Индивидуальная ситуация выбора профессии (Е.А. Климов)



# Обзорная карта выбора профессии и формы профессионального образования

Уч. заведение, форма подготовки	Типы профессий				
	П	Т	Ч	З	Х
Проф. колледж, обучение на п/я	1	2	3	4	5
Техникум	6	7	8	9	10
Институт, университет, академия	11	12	13	14	15

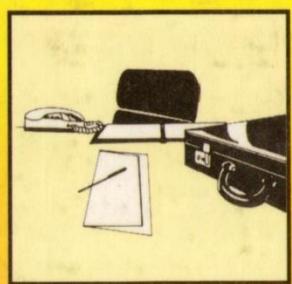
Можно почитать популярные книги, которые содержат несложные опросники, тесты, а также сведения о требованиях профессий к психике работника, однако, их грамотное использование требует психологической компетентности.



# Как...

## СДЕЛАТЬ КАРЬЕРУ

Практическое руководство для всех



УРАЛ

Автор – Роджер Джонс (1999)



практическая

ПСИХОЛОГИЯ

Джим Баррет

## ПРОТЕСТИРУЙТЕ СЕБЯ

способности, личность, мотивация, карьера

INTER®

Автор – Джим Баррет (2003)

В настоящее время используются разные группировки видов профессионального труда (классификация Джона Холланда, классификация Е.А.Климова, классификация Н.Е.Рубцовой, 2014 и др.).

За последние 15-20 лет психодиагностика прогрессировала:

- появились новые, тонкие и сложные методы оценки личности и ее свойств с помощью проективных методов;
- созданы диагностические комплексы на основе программных, компьютерных средств – **компьютерная психодиагностика**;
- ее преимущества – опора на надежные и валидные психометрические показатели;
- оперативность получения и обработки данных;
- преодоление барьеров установления личностного контакта обследуемого и психолога (вместо психолога на этапе сбора диагностических данных действует компьютерная программа);
- Повышение объективности и достоверности результатов обследования и прогноза, основанное на использовании больших массивов статистических данных.

# Компьютерная психодиагностика

**КАРЬЕРНОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ для взрослых**

Опытные профконсультанты помогут в решении вопросов:

- Как определить сферу деятельности, наиболее подходящую для Вас
- Где можно получить второе высшее образование
- Какие методы лучше использовать для поиска подходящей работы
- Как составить профессиональное резюме под нужную Вам вакансию

**ПРОФОРИЕНТАЦИЯ**

Компьютерное тестирование и беседа с психологом-консультантом помогут учащимся (и их родителям):

- определить профессиональные склонности, исходя из интересов и способностей;
- выбрать школу, вуз, факультет, подготовительные курсы;
- выяснить сильные и слабые стороны и наметить пути дальнейшего развития.

По итогам диагностики проводятся развивающие тренинги

[www.ht.ru/prof](http://www.ht.ru/prof)  
Тел.: (495) 504-3479, 642-2434

ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ В МГУ  
ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Центр тестирования и развития  
в МГУ  
«Гуманитарные  
технологии»:**  
Метро «Кутузовская»,  
Кутузовский проспект,  
д. 36, стр. 3,  
подъезд.3, офис 305.

Тел.: 8-495-504-34-79  
Сайт: [www.ht.ru/prof](http://www.ht.ru/prof)

# **Центр тестирования и развития компании «Гуманитарные технологии»**



**Научный руководитель –  
профессор ф-та  
психологии МГУ  
имени М.В. Ломоносова,  
Александр Георгиевич  
Шмелев**

# Центр тестирования и развития

С 1996 г. по решению Ученого совета МГУ и в соответствии с приказом ректора МГУ за компанией «Гуманитарные технологии» закреплены функции Центра психологического и профориентационного тестирования старшеклассников и абитуриентов.

# Центр тестирования и развития

В 2001 г. создан компьютерный диагностический комплекс **«Профориентатор»**, предназначенный для анализа профессиональных склонностей, интересов, личностных качеств и способностей человека.

В 2003 г. комплекс «Профориентатор» получил поддержку Министерства образования РФ и рекомендован для формирования профильных классов и консультативной помощи учащимся.

Образец диагностического профиля. Исп-Х. Пол – м, 9 кл.

Стены	1    2    3    4    5    6    7    8    9    10	
	<b>Блок: ИНТЕРЕСЫ</b>	
ТЕХНИКА	_____8,6	ТЕХНИКА
НАУКА	_____6,2	НАУКА
ИСКУССТВО	____2,2	ИСКУССТВО
ОБЩЕНИЕ	__1,4	ОБЩЕНИЕ
БИЗНЕС	____2,3	БИЗНЕС
ЗНАК	_____7	ЗНАК
ПРИРОДА	____2,7	ПРИРОДА
РИСК	_____5,5	РИСК
	<b>БЛОК: СТРУКТУРА ИНТЕЛЛЕКТА</b>	
ВЫЧИСЛЕНИЯ	_____6,4	ВЫЧИСЛЕНИЯ
ЛЕКСИКА	_____5,9	ЛЕКСИКА
ЭРУДИЦИЯ	_____5,4	ЭРУДИЦИЯ
ЗРИТЕЛЬНАЯ ЛОГИКА	_____5,9	ЗРИТЕЛЬНАЯ ЛОГИКА
АБСТРАКТНАЯ ЛОГИКА	__1,3	АБСТРАКТНАЯ ЛОГИКА
ВНИМАНИЕ	____3,4	ВНИМАНИЕ
ОБЩИЙ БАЛЛ	_____4,8	ОБЩИЙ БАЛЛ
	<b>БЛОК: ЛИЧНОСТЬ</b>	
АКТИВНОСТЬ (-)	_____5,1	АКТИВНОСТЬ (+)
СОГЛАСИЕ (-)	_____5,2	СОГЛАСИЕ (+)
САМОКОНТРОЛЬ (-)	_____5,6	САМОКОНТРОЛЬ (+)

# Центр тестирования и развития

Центр имеет свыше 200 региональных подразделений на территории РФ.

В течение месяца обследуется порядка 500 человек, с каждым проводится беседа.

Тестирование – 1 час.

Беседа – 0,5 часа.

Большинство клиентов центра – подростки от 13 до 18 лет.

# Центр тестирования и развития

По результатам тестирования оказывается помощь в выборе профессии, профессионального учебного заведения.

Центр располагает типичными профилями успешного работника для 70 разновидностей профессий, с которыми соотносят диагностические данные обследуемого.

# Центр тестирования и развития

Определяется направление, по которому полезно поучаствовать в развитии отдельных качеств, способностей в рамках специальных тренинговых программ.

# Центр тестирования и развития

Проведено специальное исследование, направленное на установление обратной связи о степени успешности карьерного консультирования (путем общения по телефону с бывшими клиентами Центра).

Установлено, что достаточное количество (процент опрошенных), последовавших совету психологов, успешны и довольны профессиональным выбором.

# Профили обучения в старших классах общеобразовательной школы

## (В.Н. Кононова, Центр тестирования и развития)

- Физико-математический
- Естественно-научный
- Технологический (IT)  
(аналог – информационно-технический)
- Социально-экономический
- Лингвистический
- Гуманитарный

Встречаются также профили:

- Художественно-эстетический
- Оборонно-спортивный
- Индустриально-технологический

# **Физико-математический профиль**

**Основные предметы** – физика, математика (вспомогательные – информатика, химия).

**Интерес** к конструированию, к сфере производства.

**Будущие направления работы** – инженеры, технологии, механики в различных областях промышленности, разработка высокотехнологичных продуктов и т.д.

**Типичные профессии:** инженер-механик, инженер-физик, архитектор, инженер-специалист по низким температурам.

# **Естественно-научный профиль**

**Основные предметы** – биология, химия, география (вспомогательные - математика и физика).

**Будущие направления обучения и работы:** медицина, экология, химическая промышленность, биология (зоология, ботаника, генетика и пр.), геология, география и т.д.

**Типичные профессии:** эколог, стоматолог, педиатр, специалист по генетике, специалист контроля качества химических соединений, ландшафтный дизайнер,.

# **Технологический (IT) профиль**

**Основные предметы** – информатика, математика (вспомогательные – физика, иностранный язык).

**Будущие направления работы** – сфера информационных технологий, как в плане новых разработок (программирование, проектирование баз данных, автоматизация процессов), так и в плане прикладного использования готовых программ и систем (дизайнеры, верстальщики, операторы и т.д.); прикладная математика.

**Типичные профессии:** программист, дизайнер, экономист-математик, секретарь, делопроизводитель, инженер-технолог, инженер микросистемной техники, специалист по прикладной информатике.

# **Социально-экономический профиль**

**Основные предметы** – история, экономика, право, экономическая география, обществознание (вспомогательные – математика, язык).

**Будущие направления работы** – экономика, менеджмент, государственное управление, социология, юриспруденция.

**Типичные профессии:** юрист, маркетолог, экономист-аналитик, бухгалтер, менеджер организации, биржевик, трейдер.

# **Лингвистический профиль**

**Основные предметы** – языки (русский, иностранные), дополнительные предметы – литература, история, МХК. Этот профиль рекомендуется для активных гуманитариев.

**Типичные профессии:** переводчик, журналист, специалист по регионоведению, специалист по связям с общественностью, PR-менеджер, менеджер по сервису и туризму.

# **Гуманитарный профиль**

**Основные предметы** – литература, русский язык, история (дополнительные – иностранный язык, обществоведение). Этот профиль для более самоуглубленных (научно-ориентированных) или более творческих (в классическом смысле слова) людей.

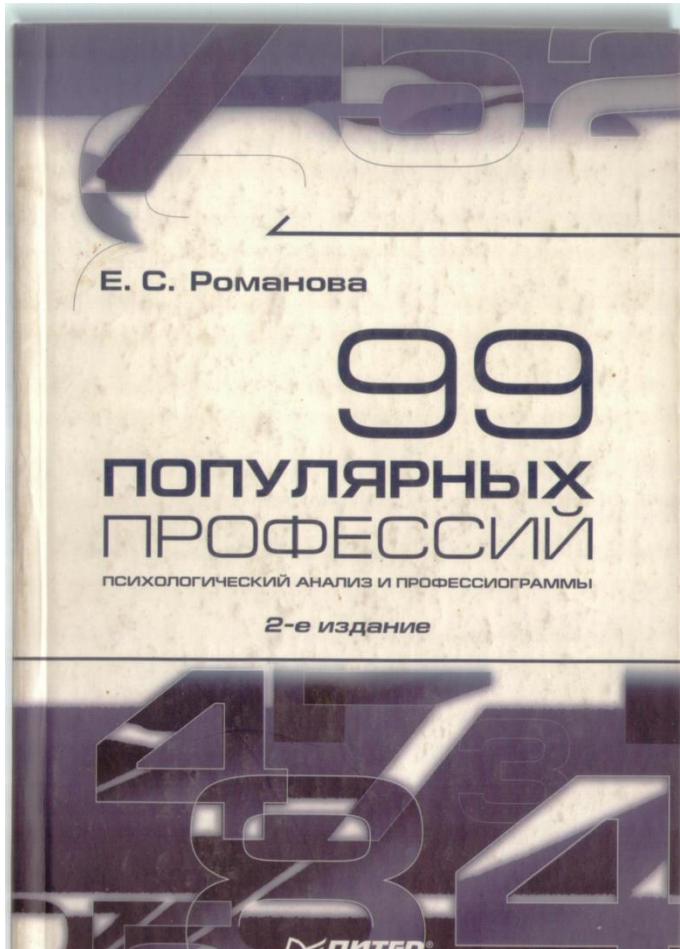
**Будущие направления работы** – филология, искусствоведение, история, культурология, философия.

**Типичные профессии:** психолог, преподаватель, искусствовед, редактор, актер, художник-график.

# **Выбор профиля обучения в старших классах**

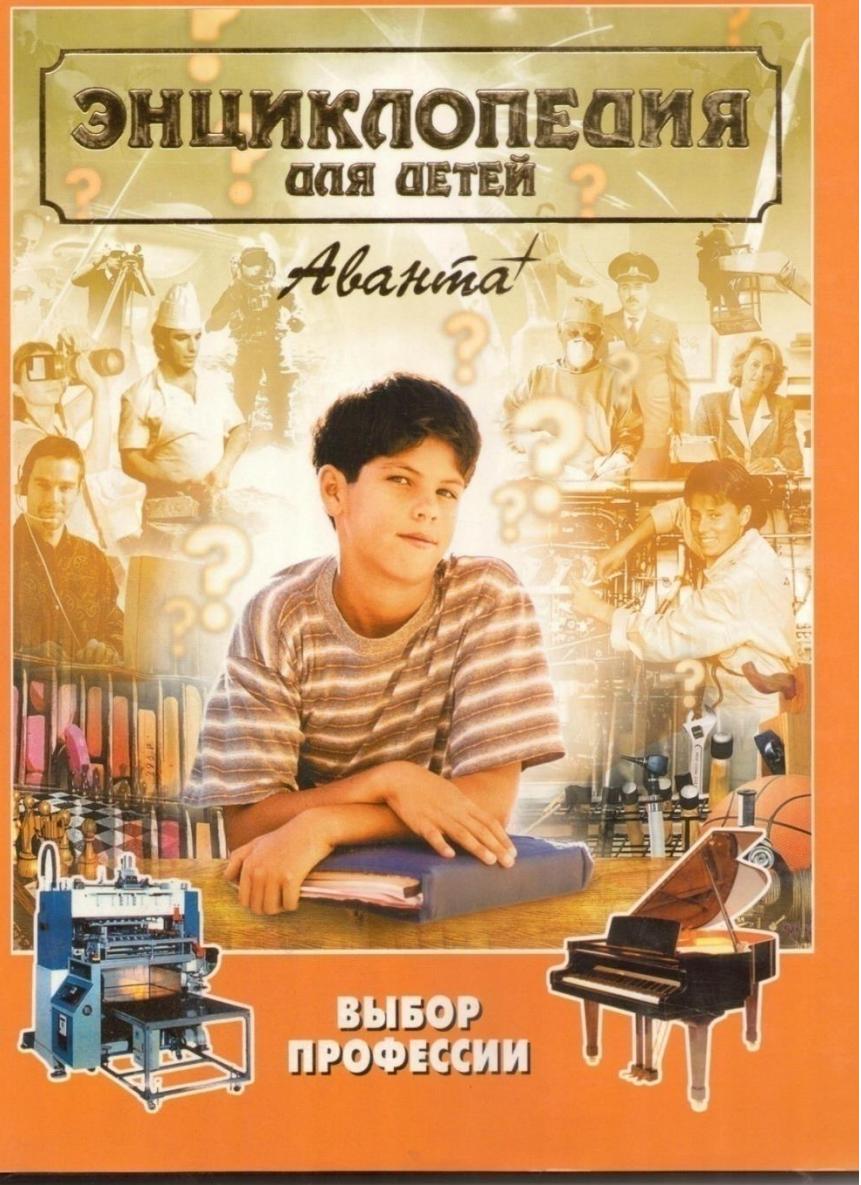
В обследовании школьника может  
использоваться  
методический комплекс «Профориентатор»,  
но результаты обследования при этом  
соотносятся не с конкретной профессией и ее  
требованиями, а с относительно широкой  
профессиональной областью.

# **Рекомендуемые книги с описаниями психограмм и профессиограмм в целях профориентации**



Автор – Е.С. Романова, С-Пб.:  
Питер, 2004.

- Полезно издание «Человек и профессия» под ред. Е.А.Климова. – Л., Вып. 1-9, 1974-1984 гг.
- «Мир профессий», М.: Молодая гвардия, В 6 т.
- М., 1985-1988 гг.



Гл. ред. - М.Аксенова, вед. ред. тома – А. Ростоцкая, вед. научн. ред. тома - О. Носкова, отв. ред. том – В. Белоусова

В этой книге (М., 2003 г.) можно найти полезную информацию об индивидуально-личностных качествах, приемах решения задачи выбора профессии, о рынке труда, о б оценке своих возможностей, желаниях, правилах трудоустройства.

Здесь представлен очерк истории профориентации в России и за рубежом. Интересны сведения о редких и опасных профессиях, приводятся описания новых профессий (трейдер, мерчендайзер, брокер, стрингер, медиапленнер, риелтор, криэйтор, имиджмейкер, логистик и пр.).

В 2003 г. книга рекомендована Международным центром обучающих систем (МЦОС) и международной кафедрой-сетью ЮНЕСКО/МЦОС в качестве учебного пособия.

## ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ПРОФЕССИЙ

# КАРЬЕРА в медицине



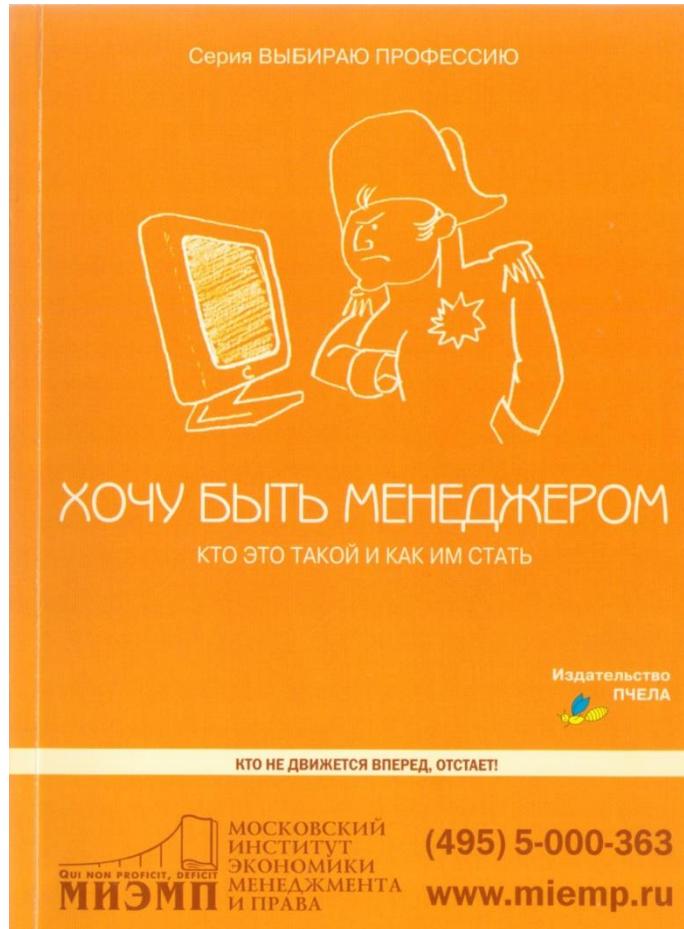
Авант+

Имеются также подобные издания, посвященные информационным технологиям, сфере транспорта, профессиям в спорте, архитектуре и строительстве, профессиям сферы искусства и др.

Карьера в медицине.

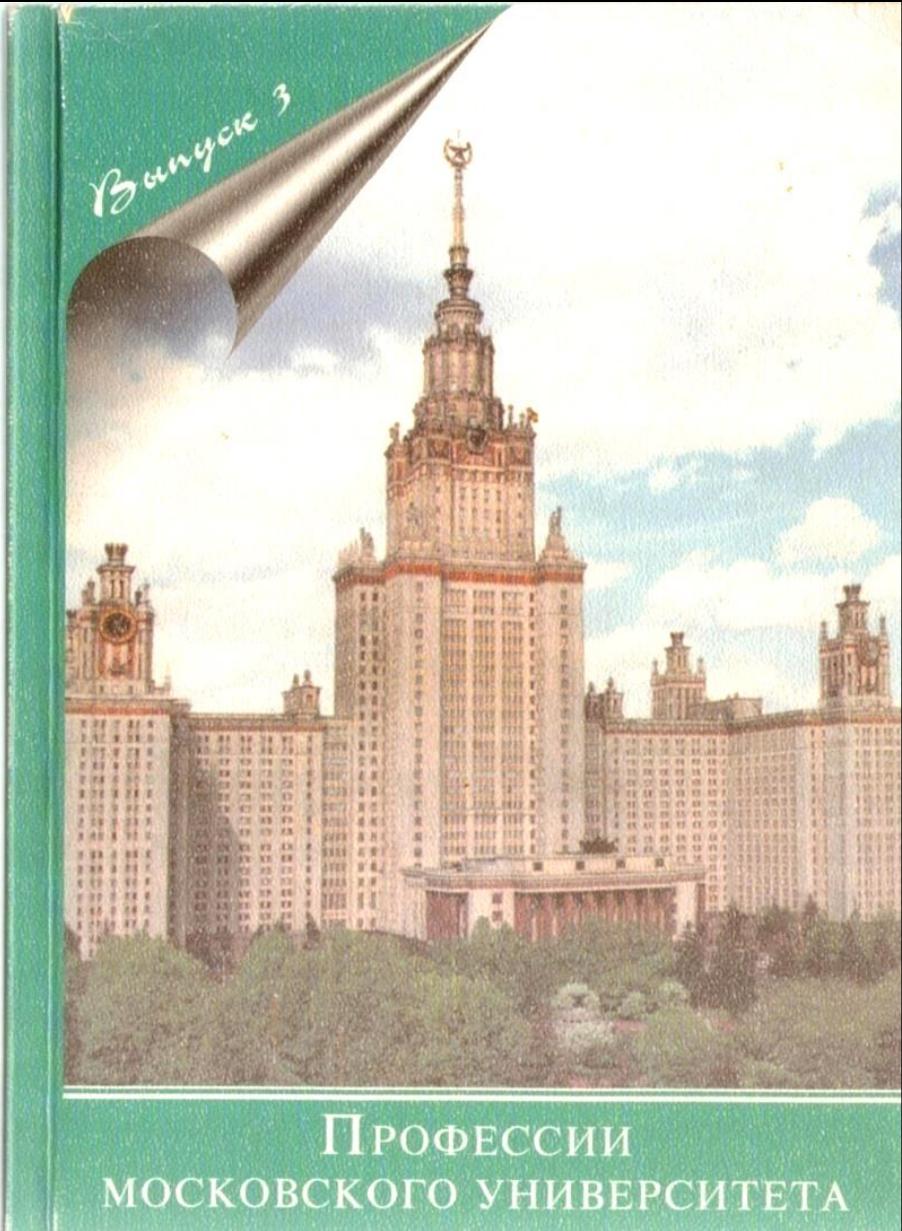
- М.: Авант+, 2003.

**Отдельные вузы представляют  
абитуриентам и студентам младших  
курсов описания профессий,  
доступных своим выпускникам,**



**а не только  
процесс обучения и  
приятные стороны  
студенческой жизни.**

**МИЭМП –Московский  
институт экономики,  
менеджмента и права.**



Выпуск 3

ПРОФЕССИИ  
МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**«Профессии  
Московского  
университета»  
/ Под ред.  
Е.А. Климова и  
О.Г. Носковой.  
Вып.1, 2, 3.  
- М., 2000.**

(планируется выпустить  
дополненное переиздание в  
форме электронной книги, на  
CD-диске)

Предполагается издать в электронной форме (на CD-диске) книгу - методическое пособие -«**Основы современного производства**» (авторы – Носкова О.Г., Чернышева О.Н. и др.), которая будет содержать в доступной для школьников форме информацию о современных индустриальных технологиях, краткой истории их возникновения, тенденциях развития, ведущих успешных предприятиях соответствующего профиля, а также описания профессий начального, среднего и высшего профобразования (в области энергетики, химии, металлургии, обработке металла и машиностроении).

Выстраивание личного профессионального плана старшеклассником невозможно с опорой только на описания конкретных видов профессионального труда, необходима системная ориентировка в применяемых технологиях и формах организации производства.

Е. А. Климов

# ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ ПОЛЮБИЛ... МАТЕМАТИКУ

В помощь  
старшим школьникам,  
молодежи на этапах  
выбора профессии  
и профессионального  
становления

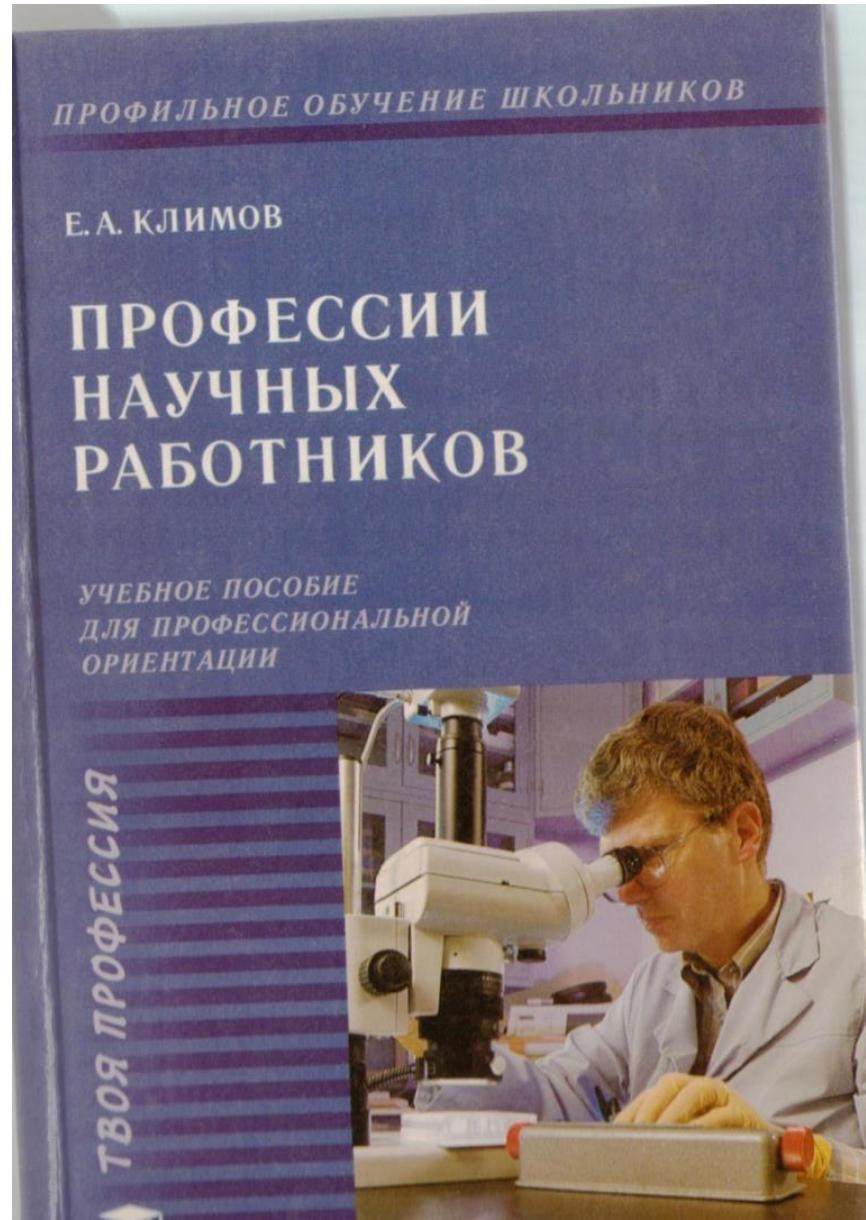


МПСИ



«ФЛИНТА»

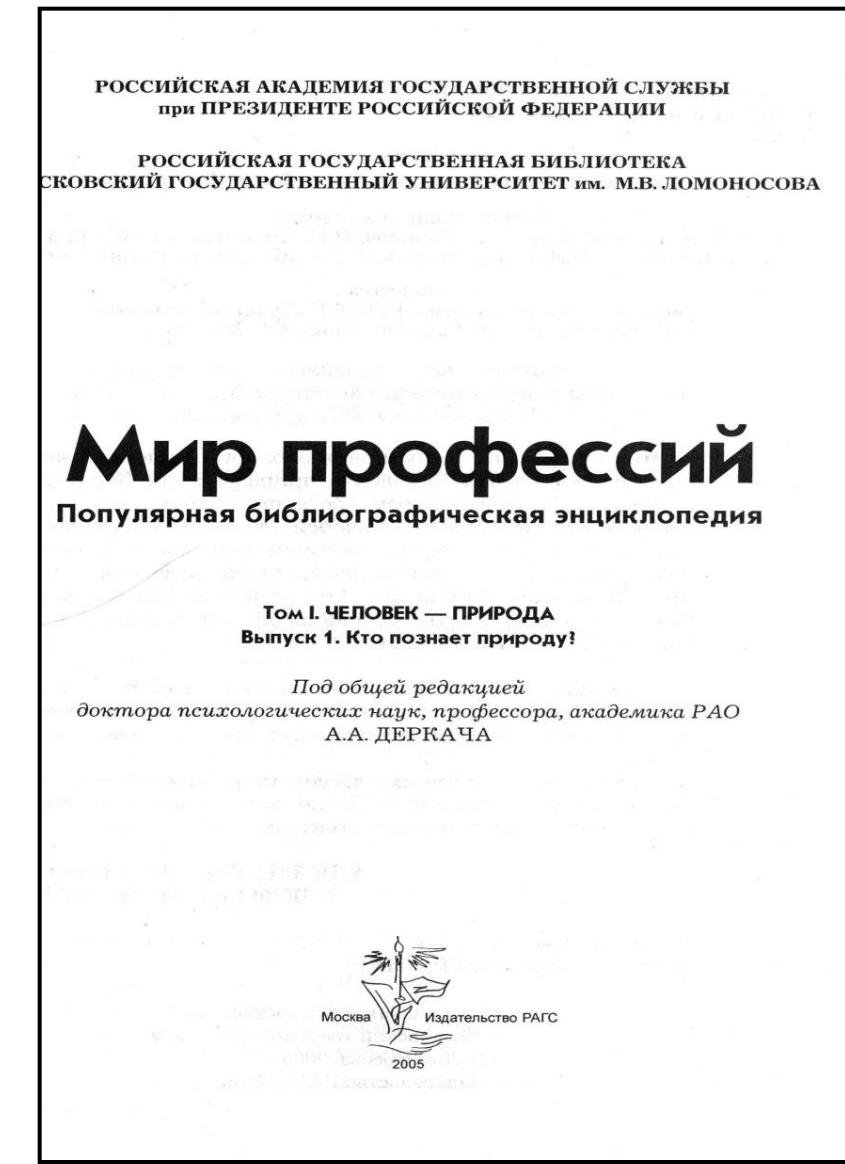
Книга опубликована в 2005 г.  
В увлекательной форме  
рассказывает автор – Е.А.  
Климов, о направлениях  
современной  
математической науки,  
показана ее важная роль для  
современного общества.



**Климов Е.А. Профессии научных работников.  
– М.: Изд. центр «Академия». 2005.**



Руководитель проекта – академик РАО, Е.А. Климов,  
отв. ред. – академик РАО А.А. Деркач



# Интернет-ресурсы, полезные для профориентации школьников:

[www.mosedu.ru](http://www.mosedu.ru) – Информационный портал Департамента образования Москвы;

[www.Institutes.ru](http://www.Institutes.ru) – Справочник по вузам Москвы;

[www.obrazovanievmoskve.ru](http://www.obrazovanievmoskve.ru) – Информационно-поисковая система по вопросам образования в Москве;

[www.mosschools.ru](http://www.mosschools.ru) - Информация о частных школах, лицеях и колледжах города Москвы.

**Спасибо за внимание!**