

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение
Калужской области «Калужская школа для обучающихся с
ограниченными возможностями здоровья «Гармония»**

**Сборник профессионально ориентированных
задач по математике**



“Школьная математика как старт в будущее”

Калуга, 2023 год

В сборнике представлены математические задачи, которые помогут учащимся войти в мир профессий, приобрести практические навыки. Надеемся, что рекомендации будут полезны вам при принятии решения о выборе будущей профессии (специальности).

Составители: Т. А. Шик, учитель
Т. Г. Евсеева, социальный педагог
О. Н. Гребешкова, педагог-психолог
И. Н. Жукова, медсестра

Содержание

- 1. Введение – 1 стр.*
- 2. Маляр (штукатур) – 2 стр.*
- 3. Овощевод (озеленитель) – 5 стр.*
- 4. Парикмахер – 8 стр.*
- 5. Плотник (столяр) – 11 стр.*
- 6. Повар -14 стр.*
- 7. Швея – 17 стр.*
- 8. Рекомендации родителям – 20 стр.*
- 9. Куда пойти учиться? – 22 стр.*
- 10. Профессии не требующие специального образования – 23 стр.*

Введение

Мои ученики! Перед вами – сборник математических задач, которые ежедневно решают на своих рабочих местах люди разных профессий! Если вы хотите узнать об удивительном разнообразии существующих специальностей, непременно познакомьтесь с содержанием этого сборника. А еще, я хочу, чтобы вы научились делать свой собственный выбор и очень надеюсь, что собранные нами задачи помогут вам в этом! Также надеюсь, что это будет для вас увлекательно и познавательно одновременно.

Сборник разделен на 3 основные части. В первой части рассказывается о профессиях, востребованных в нашей области, перечисляются профессионально важные качества, медицинские ограничения, дается описание содержания деятельности людей этой профессии, рассказывается о возможной карьере и, конечно, представлены профессионально ориентированные математические задачи. Вторая часть адресована вашим родителям. В ней мы пытаемся ответить на вопрос: как помочь ребенку самостоятельно определиться в выборе профессии? Уважаемые взрослые! Вы хотите помочь детям в нелегком выборе жизненного пути. Опыт показывает, что гораздо лучше дело идет, когда помогают взрослые, когда читают и выполняют задания вместе со старшими. Первые шаги в мир профессий лучше делать сообща!

И, наконец, в третьей части, озаглавленной «Куда пойти учиться» вы найдете перечень образовательных учреждений с адресами телефонами и другой полезной информацией.

Учитель математики Калужской школы «Гармония»
Шик Татьяна Александровна

Маляр (штукатур)

«Каков маляр, такова и окраска» (русская народная поговорка)



Маляр (в немецком языке *malier* – живописец) – это специалист, занимающийся окраской зданий, сооружений. Штукатур – это специалист, основная задача которого заключается в отделке помещений как внутренней, так и наружной. Технология изготовления красок из охры и животного жира известна людям как минимум 20 тысяч лет. Примерно тогда же появились первые окрашенные предметы, что свидетельствует о знакомстве человека с малярным ремеслом. Множество таких изделий достались учёным в наследство от цивилизаций шумеров, египтян, китайцев. В

руинах зданий Древней Греции были обнаружены окрашенные элементы стен. Но упоминания о малярах и штукатурках, как о профессии, относятся к середине XIX века, что связано с развитием лакокрасочного производства. В настоящее время данные работы почти полностью механизированы. Для облегчения работы изготовление малярных и бетонных составов производится на заводах, малярных станциях, в краско-заготовительных мастерских. Оттуда готовая смесь поступает на объект строительства.

Маляр и штукатур – массовая профессия, необходимая везде, где ведётся стройка, возводятся новые и ремонтируются старые здания. Получить эти профессии можно в профессиональных образовательных организациях, учебно – курсовых комбинатах, также можно пройти обучение на производстве. Там же можно параллельно получить и другие специальности – плиточник, облицовщик. Зачастую выпускники этих образовательных организаций получают несколько строительных специальностей.

Профессионально важные качества

- ☐ хорошее цветовозражение;
- ☐ художественный вкус;
- ☐ память на цветовые оттенки;
- ☐ высокая тактильная и мышечно-суставная чувствительность;
- ☐ ручная ловкость;
- ☐ аккуратность;
- ☐ внимательность;
- ☐ быстрая реакция;
- ☐ правильная координация движения.

Медицинские ограничения:

- ☐ бронхиальная астма;
- ☐ нарушение функций опорно-двигательного аппарата;
- ☐ хронические заболевания кожи (особенно кистей рук);
- ☐ нервно-психические расстройства;
- ☐ аллергические заболевания;

- выраженные нарушения зрения (дальтонизм)

Содержание деятельности

Главная работа штукатур, маляра – подготовка стен, окраска, оклейка их обоями, шпаклевка. Для успешной работы специалисты должны уметь производить различные виды отделочных работ, знать свойства различных материалов и красок, уметь их готовить и смешивать. Они должны также уметь обращаться с различными механизированными приборами, знать их устройство.

Рабочие этих профессий работают как в помещении, так и на открытом воздухе. Возможно выполнение работ на высоте и в очень неудобных и опасных положениях тела. В работе пользуются специальными строительными приспособлениями (леса, лестницы, люльки и т. д.) Режим работы в основном двухсменный (может быть и трехсменный). Темп работы напряженный.

Профессиональная деятельность

В настоящее время профессии востребованы во многих организациях. Любые внутренние и фасадные работы на строительной площадке не обходятся без этих специалистов. Представители этой профессии работают в строительных и монтажных организациях, а также на промышленных предприятиях.

Карьера

Развитие профессиональной карьеры неразрывно связано с приобретением профессионального опыта, повышением разряда, квалификации. Возможна организация своего дела (ремонт квартир, домов и т. д.)

Профессиональные математические задачи

1. Постройте отрезок длиной 12 см, в разных направлениях: горизонтальном, вертикальном, параллельном, перпендикулярном.
2. Постройте пять параллельных отрезков длиной 9 см, на расстоянии 3 см друг от друга.
3. Постройте углы: 30, 15, 45, 85 градусов.
4. Длина комнаты прямоугольной формы 60 дм, ширина 4 м. Комната имеет двустворчатую дверь, ширина каждой створки 60 см. Какова длина плинтуса в этой комнате?
5. Вычислите площадь пола, если длина комнаты 5 м, а ширина 4 м.
6. Вычислите площадь стены, основание которой 16 м, а высота 4 м.
7. Керамическая плитка имеет форму квадрата. Сторона которого 3 дм. Стоимость одной плитки 350 руб. Нужно рассчитать сколько потребуется плиток для того, чтобы покрыть пол в указанных помещениях, и сколько эти плитки будут стоить, если:
 - длина кухни 3 м 9 дм, ширина 2 м 7 дм;
 - размеры коридора: 3 м х 1 м 50 см;
 - размеры кладовой: 2 м х 1 м 80 см.

8. Длина прямоугольника 16см, ширина 12см. Сделайте чертёж, разделите полученный прямоугольник на квадраты (4см х 4см). Сколько таких квадратов поместилось внутри прямоугольника?

9. В квартире требуется оклеить обоями стенной шкаф. Его длина 3м, ширина 1м и высота 2,5м. Передняя часть шкафа (дверцы) окрашена краской. Какая площадь будет оклеена обоями?

10. Длина комнаты 6м, ширина 4м и высота 3м. В комнате находятся окно шириной 1,5м и высотой 2м и дверь высотой 2,5м и шириной 1м. Чему равна площадь стен для оклейки комнат обоями?

11. Для окраски пола в комнате площадью 15кв.м приблизительно нужно 4,5кг масляной краски. Сколько килограммов масляной краски потребуется для окраски пола в комнате, длина которой 7м, а ширина 5м?

12. Для ремонта двухкомнатной квартиры необходимо купить плинтус. Сколько плинтуса потребуется. Если длина одной комнаты 5,5м, а ширина 3,25м; длина второй комнаты 4м, а ширина 3,75; длина коридора 4м, а ширина 2,2м; длина кухни 3,5м, а ширина 3м? Ширина дверей в комнатах по 0,85м, ширина двери на кухне 0,75м, ширина двери в квартиру 0,9м.

13. В классе решили покрасить потолок водоэмульсионной краской. Сколько нужно купить краски, если длина класса 6м, ширина 5м, а на 1кв.м потолка требуется 100г краски?

14. Семья решила сделать ремонт в комнате, длина которой 6м, ширина 2,5м, а высота 3м. в комнате есть окно размером 1,2 х 2м и дверь размером 0,75 х 2м. Определите, сколько потребуется:

- рулонов обоев (если 1 рулон имеет длину 10м, ширину 50см;
- плинтусной доски;
- линолеума на пол;
- краски для потолка (если на 1кв.м нужно 100г краски)

15. Ширина куска обоев 0,53м. Определите, хватит ли 9 кусков, чтобы оклеить стену длиной 4,5м (длина каждого куска равна высоте стены)

Напоминание. Куском обоев называется часть, отрезанная от рулона. Длина куска равна высоте оклеиваемой стены. Если есть неровности, то, как правило, обои наклеиваются внахлёт. Если стена идеально ровная, то обои можно наклеить встык. Ширина нахлёста не превышает 1см.

16. При укладке кафельной плитки часто приходится её резать. Нарисуйте квадратную плитку и разделите её тремя вертикальными надрезами на 4 равных прямоугольника. Чему будет равна меньшая сторона каждого прямоугольника, если плитка имеет размер 0,3 х 0,3м?

Овощевод (озеленитель)

«За саженцем, как и за ребенком, нужен уход» (народная поговорка)



Овощеводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся выращивание растений. На Руси знание этого дела достигло высокого уровня. До начала 1917 г. Овощеводство в основном было сосредоточено на огородах крестьянских хозяйств. Часть промышленных огородов была расположена в непосредственной близости от больших городов. В настоящее время овощеводство успешно развивается. Есть

смежная профессия связанная с растениями. Это рабочий – озеленитель. Деревья и кустарники для города – жизненно-важная часть коммунального хозяйства. И дело не только в том, что ухоженные газоны, клумбы с цветами и стриженные деревья дают эстетический вид. Зелень в урбанизированных «каменных джунглях» - это единственный источник кислорода. Иных способов благотворно повлиять на городскую экологию, кроме зеленых насаждений, увы, не существует. При этом озеленение и благоустройство территорий требует вдумчивого планирования и нетривиальных решений.

Профессионально важные качества:

- ☐ наблюдательность;
- ☐ любовь к природе;
- ☐ аккуратность;
- ☐ физическая сила и выносливость;
- ☐ ответственность, исполнительность;
- ☐ развитая моторика рук;
- ☐ внимательность, терпеливость.

Медицинские ограничения:

- ☐ заболевания костно-мышечной системы;
- ☐ нарушение опорно-двигательного аппарата;
- ☐ заболевания сердечно-сосудистой системы;
- ☐ кожные заболевания;
- ☐ аллергические заболевания.

Содержание деятельности

Основной результат труда овощевода – это выращивание овощей. Изначально он подготавливает почву к посеву и посадке. Осуществляет подготовку семян и посадочного материала. Ведёт посев овощных культур в различных условиях. Профессия овощевода и озеленителя очень похожи друг на друга. Озеленитель, также подготавливает почву для посадки, сеет газонную траву и цветы. Высаживает или пересаживает растения. Создает

благоприятные условия для роста растений. Рабочие этих специальностей проводят защиту от вредителей.

Профессиональная деятельность

Овощеводы и озеленители работают сельскохозяйственных предприятиях, фермерских хозяйствах, крупных промышленных предприятиях, занимающих большую территорию и ведущих подсобное хозяйство.

Карьера

Среднее профессиональное образование позволяет занять должность бригадира. Возможна и организация собственного хозяйства. Специальное образование рабочему по озеленению не требуется. Практически всему они учатся на практике. Однако, если речь идет об официальном трудоустройстве, могут потребоваться курсы профессиональной переподготовки, где будущих специалистов немного знакомят с теорией (агрохимия, почвоведение, основы растениеводства и т.д.), а также дают практические навыки по уходу за зелеными насаждениями.

Профессиональные математические задачи

1. На 15 кв. дм цветника высажено 225 кустиков цветочной рассады. Сколько такой рассады может быть высажено на прямоугольном участке земли, длина которого 450дм, а ширина 20 дм?
2. В саду росло 8 яблонь. Урожай с каждой яблони взвесили, оказалось, что он составляет 83 кг, 205 кг, 128 кг, 50 кг, 104 кг, 200 кг, 72 кг, 102 кг. Каков средний урожай яблок в этом году?
3. Масса одной ягоды малины сорта «Солнышко» в среднем должна составлять 3,5г. С куста собрали 250 ягод, масса которых равна 800г. Соответствуют ли ягоды данного куста норме?
4. Удобрение для цветов заводского изготовления содержит следующие питательные элементы: азота – 7 частей, фосфора – 10 частей. Калия – 7 частей, остальные 76 частей – земля. Сколько килограммов каждого элемента содержится в 1т удобрения?
5. Земельный участок имеет форму прямоугольника, длина которого 80 м, ширина 60 м. Сделайте чертёж участка. 1 см на чертеже должен соответствовать 10 м на местности. Сколько сантиметров в 10 м? Вычислите периметр и площадь данного земельного участка.
6. Поле имело длину 680м и ширину 250м. После проведения осушительных работ площадь поля увеличилась на 4га 50а. Чему стала равна площадь поля?
7. Площадь приусадебного участка 3а 28кв.м. Как можно распределить эту площадь между фруктовыми деревьями, ягодными кустарниками, картофелем, овощами?
Рами?
8. Учащимся выделили опытное поле длиной 230м, шириной 150м. Его хотели засеять пшеницей, кукурузой, засадить овощами. Как можно распределить площадь между этими культурами?
9. Площадь садового участка 0.06 га; $\frac{1}{8}$ участка отведена под

огородные культуры. Какова площадь земли под огородными культурами? Выполните вычисления в арах и квадратных метрах.

10. Цветник имеет форму квадрата со стороной 15м. Он разбит на 3 равных участка. Какова площадь каждого участка? Сделайте чертёж цветника, заменив 1м на чертеже - 1см (М 1:100)

11. Для озеленения города высажено 4700 деревьев. Из них 4 580 деревьев принялись. Сколько деревьев не принялись?

12. На поле 120м и шириной 85м высажена рассада капусты: ранняя капуста занимает 40% площади поля, поздняя – 35%, остальная площадь занимает цветная капуста. Какую площадь занимает каждый сорт капусты?

13. Около школы разбит цветник прямоугольной формы длиной 30м и шириной 10м. Вдоль всех сторон цветника сделан бордюр из травы. Какова длина бордюра?

14. Перед школой учащиеся разбили цветник в форме круга. Диаметр этого круга равен 16м. Начертите план этого цветника. Масштаб 1см:2м

15. На клумбе в форме круга высадили цветы в 8 секторах. Тюльпаны заняли $\frac{3}{8}$ клумбы, $\frac{1}{8}$ – анютиными глазками, а остальную часть – нарциссами. Какую часть клумбы засадили нарциссами?

16. Астры высаживают в грунт из расчёта 45 растений на 1кв.м. Сколько растений потребуется для того, чтобы засадить клумбу длиной 10м и шириной 0,5м?

17. Теплица имеет длину 20 м и ширину 10м. Сколько потребуется воды для полива растений в теплице в течение года, если за это время делают 65 поливов при средней норме 10л на 1кв.м?

18. Для нейтрализации кислой почвы под посадку цветов необходимо внести на 1кв.м 200г извести. Сколько извести для нейтрализации почвы такой же кислотности потребуется подсобному хозяйству, которое отвело под цветник площадь длиной 65м и шириной 30м?

Парикмахер

*Дайте ножницы, расчёску,
Он вам сделает причёску.
Парикмахер непременно
Подстрижёт вас современно*



Слово «парикмахер» произошло от «peruckenmacher». Что означает – мастер, делающий парики.

Парикмахерское искусство является одним из древнейших видов деятельности человека. В каждой эпохе, отдавая дань моде, мастера парикмахерского дела создавали новые формы, линии и декоративные элементы причёски.

В разные времена и в разных странах эта профессия именовалась по-разному. Специалистов по причёскам называли цирюльниками, стригунами. Во многих литературных произведениях можно прочитать об услугах цирюльников. В 90-х годах прошлого столетия на смену цирюльному делу пришло дело парикмахерское. В Москве и в Петербурге появились первые парикмахерские салоны. Желающие научиться парикмахерскому искусству нанимались помощниками к опытному мастеру.

Каждая эпоха вносила что-то новое в развитие парикмахерского искусства, которое отражало быт и нравы каждого народа, представление людей о красоте. По причёске можно было сказать о происхождении человека, о роде его деятельности, религиозной или политической принадлежности.

Во все времена и эпохи профессия парикмахера ценилась высоко, и в настоящее время эта профессия является одной из востребованных. В современных условиях работа парикмахера основана на применении новых средств и инструментов, с помощью которых достигается уровень мастерства.

Профессиональные важные качества

- ☐ развито наглядно-образное мышление;
- ☐ развита мелкая моторика рук;
- ☐ точный глазомер;
- ☐ коммуникативные способности;
- ☐ развитие зрительной памяти;
- ☐ тактичность;
- ☐ доброжелательность;
- ☐ отзывчивость;
- ☐ креативность;
- ☐ организованность;
- ☐ эмоциональная устойчивость.

Медицинские ограничения

- ☐ заболевания органов дыхания;
- ☐ заболевания сердечно-сосудистой системы;
- ☐ заболевания опорно-двигательного аппарата;
- ☐ болезни кожи с локализацией на кистях рук.

- расстройство нервной системы, снижающие общую работоспособность и уравновешенность в общении.

Содержание деятельности

Парикмахер производит стрижку волос (простую или модельную), выполняет укладку волос в соответствии с направлением современной моды и индивидуальными особенностями клиента. Производит завивку волос на бигуди и другими способами, осуществляет химическую завивку и окраску волос различными способами, укладывает прическу или стрижку феном, выполняет покрытие волос лаком. Оформляет прически с применением современных парфюмерно-косметических средств для моделирования, фиксации. Использует декоративные элементы (предметы) при оформлении причёски: цветы, банты, заколки и др. Выполняет стрижку усов и бороды. Работает с накладками и париками. Использует специальные препараты для обработки профессионального инструмента.

Профессиональная деятельность

Парикмахер может работать в парикмахерской, салоне красоты, школе стилистов, рекламных и модельных агентствах, на телевидении, заниматься частной практикой.

Карьера

Карьера представителя данной профессии чаще всего начинается с работы в небольшой парикмахерской. Дальнейшее повышение квалификации приходит с опытом работы. Постепенно наработав профессиональное мастерство, клиентскую базу, парикмахер может открыть свою собственную парикмахерскую или салон красоты. Для развития карьеры в данной профессии очень важно постоянно повышать свою профессиональную компетентность, осваивать новые технологии, участвовать в профессиональных конкурсах мастерства.

Профессиональные математические задачи

1. Парикмахер за день подстриг 5 человек, затратив на каждого по 30 минут, и 3 женщинам сделал праздничную прическу, затратив на каждую по 1 часу 15 минутам, и еще 30 минут у него ушло на обеденный перерыв. Сколько времени показывали часы, когда парикмахер освободился, если его рабочий день начался в 8 часов 30 минут?

2. Стрижки имеют геометрическую форму. Постройте геометрические фигуры:

- треугольник (равнобедренный);
- трапеция;
- квадрат;

- ромб;
- круг.

3. В моделировании причесок симметрия и асимметрия являются важным средством. Постройте симметричный геометрический рисунок.

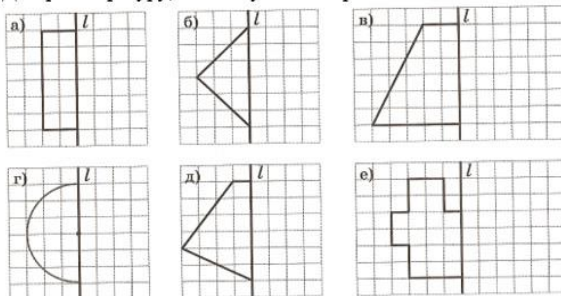
4. Пропорция является одним из главных и важных принципов моделирования. Начертите вертикальные линии длиной 5см, 10см с интервалом между линиями 3см.

5. Назовите предметы овальной формы, круглой, треугольной, квадратной и прямоугольной формы. Нарисуйте эти фигуры от руки.

6. Постройте прямой угол, тупой угол, острый угол.

7. Практическая работа

1. Постройте прямую s и точку B , не лежащую на прямой s . Постройте для точки B симметричную точку относительно прямой s .
2. Постройте фигуру, используя симметричность относительно прямой:

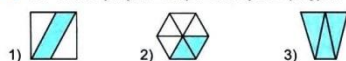


3. Начертите квадрат $ABCD$ со стороной 4 см и построьте фигуру, симметричную данной, относительно стороны AB .

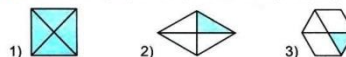
8. Выполните задание с карточки.

Базовые задания

4. На каком рисунке закрашена треть фигуры?



5. На каком рисунке закрашена четверть фигуры?



6. а) Начерти отрезок длиной 8 см. Выдели цветным карандашом четверть отрезка. Вычисли длину четверти отрезка.



- б) Начерти отрезок длиной 12 см. Выдели цветным карандашом треть отрезка. Вычисли длину трети отрезка.



7. Раздели каждый прямоугольник на нужное число равных частей и закрась...

- а) треть прямоугольника; б) четверть; в) шестую часть.



Плотник (столяр)

*Не худое ремесло, кто умеет сделать и весло.
(Русская народная пословица)*



Плотник, столяр – это старинное и необходимое для общества ремесло. Люди, занятые в этой сфере, были на земле с древних времен. Упоминания о них находили в источниках, которым уже 5 тысяч лет. Дерево могли обрабатывать почти все цивилизации мира – Египет, Китай, Индия. Из дерева строились целые мегаполисы по меркам того времени. Дерево является сравнительно лёгким для обработки материалом. Тысячелетия его обрабатывали только с помощью топора, деревянных клиньев и тесла. Пила, как инструмент, получила распространение только 400 лет назад.

На Руси, умелый мастер пользовался глубоким уважением и всегда был при работе. Этого благородного ремесла не стеснялись даже особы королевской крови. Петр I, лично принимал участие в строительстве деревянных кораблей.

Древняя профессия плотника и столяра в век высоких технологий не теряет своей актуальности, продолжает активно развиваться. С течением времен многое меняется, претерпевают изменения и сами ремесла (специальности) и требования к работнику, еще совсем недавно это была профессия исключительно ручного труда, но теперь их трудовые функции расширились и усложнились. Плотник — это, первый этап овладения профессией, когда мастер занимается простой и грубой работой: обстругивает бревна, вытачивает доски и другие пиломатериалы. А вот столяр — это уже следующий уровень, ведь он работает над созданием более сложных конструкций: мебели, элементов дизайна дома, других предметов.

Профессиональные важные качества

- ☐ физическая сила и выносливость;
- ☐ точный глазомер;
- ☐ пространственное воображение;
- ☐ умение концентрировать и распределять внимание;
- ☐ хорошая память;
- ☐ хорошая координация рук;
- ☐ старательность и исполнительность.

Медицинские ограничения:

- ☐ заболевания сердечно-сосудистой системы;
- ☐ некорректируемое снижение остроты зрения;
- ☐ вестибулярные расстройства;
- ☐ нарушение опорно-двигательного аппарата;

Содержание деятельности

Рабочие данной профессии занимаются обработкой древесины,

строительством и ремонтом бань, мостов. Домов и других сооружений из дерева, деревянных панелей, а также арок. Балок, деревянных полов, установкой деревянных оконных рам, дверей, заборов, сборкой различных деревянных конструкций. Выполняет разнообразные операции по работе с лесоматериалом: обтёсывание, пиление, сверление отверстий, обработку защитными средствами.

Профессиональная деятельность

Плотник, столяр – это распространенная профессия. Можно работать: на стройках городов, в сельскохозяйственных организациях, в ремонтных бригадах при заводах, на деревообрабатывающих комбинатах, в жилищно-коммунальных объединениях.

Карьера

Профессия востребована на рынке труда. Однако некоторые квалифицированные рабочие переходят от постоянного наемного труда к выполнению разовых заказов, что дает определенные преимущества как в плане заработка, так и в плане свободы распоряжения своим временем и силами.

Профессиональные математические задачи

1. Квадратный дециметр пластика стоит 530 рублей. Длина кухонного стола 10 дм, ширина 6 дм. Сколько стоит кусок пластика для крышки кухонного стола?
2. Лист фанеры имеет следующие размеры: длина 18 дм, ширина 12 дм. Сколько квадратов со стороной 3 дм можно из него вырезать? Сделайте чертёж (М 1: 10).
3. Вычислите площадь пола, если длина комнаты 5 м, а ширина 4 м.
4. Чему равна площадь доски, длина которой 2 м, а ширина в 10 раз меньше?
5. Измерьте высоту и основание двери и определите её площадь.
6. От прямоугольного листа фанеры длиной 9 дм. Шириной 6 дм отрезали вдоль меньшей стороны полосу шириной 3 дм. На сколько квадратных дециметров площадь оставшегося листа фанеры больше площади отрезанной полосы и во сколько раз?
7. Сколько сидений для табуретов можно вырезать из листа фанеры длиной 2 м, шириной 1,6 м, если площадь сидений вместе с пропилом составляет 40 см х 40 см?
8. Вычислите, сколько потребуется фанеры для изготовления ящика кубической формы, если площадь одной стенки ящика равна 16 кв. дм.
9. На уроках труда ученики сделали ящик в форме куба. Длина ребра ящика 40 см. Какова площадь крышки этого ящика? Ящик решили оклеить фанерой. Хватит ли им куса фанеры площадью 100 кв. дм?
10. Шкаф имеет форму параллелепипеда. Его высота 160 см. ширина на 1 м меньше. А длина 110 см. Требуется отполировать переднюю и боковые стенки шкафа. Какова площадь отполированной передней и

боковых стенок шкафа?

11. Мастеру надо сделать багетную раму для картины прямоугольной формы. Длина картины 1м, а ширина 40см. Какой длины багет потребуется мастеру для изготовления рамы?

12. Для изготовления шкафчика для посуды надо три бруса длиной 6м. Длина первого бруса 2,45м, длина второго бруса на 0,5м короче. Вычислите длину третьего бруса.



Повар

*Хороший повар сначала душу в котёл кладёт, а потом мясо.
(русская народная поговорка)*

От поколения к поколению люди передавали опыт приготовления пищи, бережно хранили все традиции связанные с едой, понимая, что пища – это основа жизни, здоровья и благополучия. Развитие профессиональной кулинарии связано с появлением предприятий внедомашнего питания. Возникли они еще в Древней Руси. В начале, это были корчмы (от славянского корня «корм»), в которых путники могли найти приют и пищу. Затем появились придорожные трактиры – гостиницы с обеденным залом и кузней. В тоже время, в крупных городах России стали появляться рестораны. Первая кулинарная школа была открыта в Петербурге, 25 марта 1888года по инициативе профессора И.Е. Андриевского и кулинара Д.В. Капшина. Предприятия общественного питания играют большую роль в жизни общества. Сфера услуг пищевой промышленности продолжает совершенствоваться и расширяться с каждым годом.

Профессиональные важные качества:

- ☐ хорошо развитый глазомер;
- ☐ хорошо развитые вкусовые чувства, обоняние;
- ☐ уровень концентрации и переключения внимания;
- ☐ творческое мышление;
- ☐ пространственное воображение;
- ☐ ответственность;
- ☐ физическая выносливость;
- ☐ аккуратность
- ☐ терпеливость,
- ☐ доброжелательность.

Медицинские ограничения:

- ☐ заболевание органов дыхания;
- ☐ заболевания сердечно-сосудистой системы;
- ☐ нервно-психические расстройства;
- ☐ заболевания органов пищеварения;
- ☐ заболевания опорно-двигательного аппарата
- ☐ кожные заболевания;
- ☐ заболевания аллергического характера;
- ☐ хронические инфекционные заболевания;
- ☐ заболевания почек и мочевых путей.

Содержание деятельности

Повар осуществляет первичную обработку сырых продуктов, приготовление блюд из овощей и грибов, мяса и птицы, холодных блюд и закусок, блюд из круп, бобовых и макаронных изделий, яиц,

молочных продуктов и др. Повар может заниматься оформлением и раздачей блюд. В процессе работы осуществляет контроль за нормами расхода сырья и полуфабрикатов. Определяет качество приготовления пищи. Сегодня содержание трудового процесса меняется. Современные кухни оборудованы электропечками, набором машин для обработки продуктов, холодильными камерами. К услугам современного повара – различные машины-автоматы и полуавтоматы для приготовления теста, овощных блюд, различные смесители, миксеры. Повар работает в условиях повышенной температуры и влажности. Человек данной профессии должен знать основные свойства сырья, материалов, полуфабрикатов, используемых для приготовления различных блюд. Технологию и режим приготовления, способы отделки изделий, правила технической эксплуатации оборудования, его регулировку. Соблюдать правила технической безопасности, санитарии и гигиены.

Профессиональная деятельность

Повар может работать на предприятиях общественного питания (рестораны, кафе, столовые, буфеты, пиццерии, чайные, закусочные и др.); в медицинских учреждениях(больницы, санатории, оздоровительные лагеря и т.д.); в образовательных организациях(школы, детские сады, колледжи и др.); в армии и флоте, пельменных цехах.

Карьера

Перспективы карьерного роста повара связаны не только с освоением новых приемов и способов работы, с обучением и специализацией, но и во многом зависит от профессиональных стремлений. В перспективе можно открыть собственное дело.

Профессиональные математические задачи

1. Масса $\frac{1}{4}$ стакана муки равна 40 г. Сколько граммов муки в 1 стакане?
2. В столовой ложке помещается 25 г сахарного песка. Сколько граммов сахарного песка в 8 столовых ложках?
3. Масса $\frac{1}{2}$ стакана молока 125г. Сколько граммов молока в целом стакане?
4. В столовой 1 кг соли разложили в 25 солонок поровну. Сколько граммов соли насыпали в каждую солонку?
5. 1,7 кг сливочного масла разделили на 68 порций. Сколько граммов весит одна порция масла?
6. Порция картофельного пюре может быть приготовлена из 160 г картофеля, 15 г масла, 25 г молока. Сколько граммов было взято картофеля, молока и масла для приготовления картофельного пюре массой 1 кг 800г?
7. Для компотной смеси взяли сухофрукты: 4 части сушёных яблок. 3 части чернослива. 3 части урюка, 2 части сушёных груш, 1 часть сушёной вишни, 1 часть изюма. Вычислите массу каждого вида сухофруктов. Если было всего израсходовано 10 кг 990г.

8. В школьной столовой для приготовления супа взяли 1кг 700г картофеля. В пакете осталось 1кг 800г картофеля. Сколько килограмм картофеля было до того, как начали готовить суп?
9. Из бидона отлили $8\frac{4}{5}$ л молока на завтрак и $4\frac{3}{5}$ л на обед, после чего в бидоне не осталось молока. Сколько литров молока было в бидоне?
10. Мясо при варке теряет 40% своей массы. Какова будет масса после варки 500г; 1кг; 1,5кг; 2кг мяса?
11. Для маринования ягод смородины готовят маринад, которым заливают ягоды. Для приготовления 1л маринада берут $\frac{1}{2}$ л воды, 150г уксуса, 0,4 кг сахара и специй. Сколько указанных продуктов и воды надо взять для приготовления 15л маринада?
12. На одну порцию салата из сырых овощей требуется 0,03кг помидоров, 0,03кг огурцов, 0,02кг моркови, 0,015кг репы, 0,02кг яблок, 0,015кг зелёного салата, 0,005кг зелёного лука, 0,03кг сметаны, 0,005кг сахара, 0,003кг соли. Сосчитайте, сколько килограммов потребуется всех названных продуктов на 1000 порций?
13. В школьном буфете было продано 100 порций редиса с яйцом в сметане. Вычислите, сколько потребовалось граммов сметаны, редиса, яиц, соли для этих порций, если на одну порцию требуется редиса 100г, яиц 20г, сметаны 30г, соли 2г.
14. Произведите расчёт количества исходных продуктов для приготовления 10 порций, 100 порций мясных супов. Числа записывайте в виде десятичных дробей.
- **Бульон с рисом.** На одну порцию требуется: говядины или курицы 100г, риса 15г, моркови 10г, лука 5г, воды 0,5 литра.
 - **Борщ.** На одну порцию требуется: говядины 100г, капусты 50г, моркови 10г, лук репчатый 5г, свёклы 80г, томата 5г, воды 0,5 литра.
15. Для приготовления беляшей для четырёх человек требуется для теста: 0,5кг муки, 0,2 л молока или воды, 0,02кг дрожжей, $\frac{1}{2}$ чайной ложки соли; для фарша: 0,4кг мяса, 0,15кг лука, 0,1 л подсолнечного масла для жарения, соль. Сколько потребуется продуктов для того. Чтобы испечь беляши для двух человек?
16. Для приготовления голубцов для четырёх человек требуется 300г мяса, 800г белокочанной капусты, $\frac{1}{2}$ стакана риса. 1 луковица, 1 столовая ложка муки, по 2 столовой ложки томатной пасты, сметаны и масла. Сколько потребуется продуктов для того. Чтобы приготовить голубцы для 112 человек?
17. Для приготовления котлет из 500г говядины нужно 100г лука, 100г белого хлеба. 2 столовые ложки муки и столько же масла. Сколько потребуется продуктов для приготовления котлет из 250г говядины?
18. В тонкий стакан (250куб.см) вмещается 160г муки. Со сколько стаканов поместится 1кг муки?
19. Разделите на 8 равных порций 1,8 кг картофеля.
20. Разделите на 8 порций 1кг мяса.



Швея

*«Длинная нитка - ленивая швея»
(Русская народная пословица)*

Швея – одна из наиболее древних профессий. Ещё в первобытные времена женщины сшивали меха, куски кожи. С развитием массового производства одежды и появлением в 19 веке первой швейной фабрики, появилась профессия швея. Это специалист по пошиву изделий из различных материалов.

Профессия швея очень важна в современное время. Представители этой профессии в основном женщины. Мужчины, тем не менее, также находят себе занятие в этой отрасли. В данной профессии есть несколько разрядов. Первый и второй разряды довольно просты, швеи выполняют несложные операции, такие, как удаление нитей временных строчек, вывертывание, вырезание самой детали и др. Четвертый и пятый разряды требуют больше опыта и усилий: вытачка рукавов, соединение горловины с воротником и т.п.

Профессиональные важные качества:

- ☐ хорошее зрение и точный глазомер;
- ☐ склонность к монотонной работе;
- ☐ развитая мелкая моторика;
- ☐ переключаемость внимания;
- ☐ усидчивость;
- ☐ аккуратность;
- ☐ терпение;
- ☐ творческий подход;
- ☐ ответственность;
- ☐ исполнительность.

Медицинские ограничения:

- ☐ бронхиальная астма;
- ☐ ревматизм;
- ☐ остеохондроз;
- ☐ нарушение координации рук;
- ☐ слабое зрение.

Содержание деятельности

Швея занимается изготовлением швейных изделий (верхней одежды, лёгкого платья, трикотажных изделий) индивидуальным методом. Рабочие операции, проводимые в процессе изготовления

одежды. Подразделяются на ручные, машинные и влажно – тепловые. Ручные работы проводятся иглой, ножницами, булавкой. Машинные работы выполняют на стачивающих и специальных. Внешний вид изделия зависит во многом от качественной влажно – тепловой обработки (ручная и механическая). Швеи также разбираются в устройстве машин и приспособлений, которыми они пользуются. Знает правила эксплуатации, регулировки и наладки, а также правила техники безопасности. Работники этой специальности могут шить не только одежду, но также обувь, кожгалантерейные аксессуары. Автомобильные чехлы и многие другие вещи.

Профессиональная деятельность

Деятельность швеи представляет собой работу на швейных фабриках, в ателье, салонах, магазинах ткани. Швея работает в швейном, трикотажном, меховом, валяльно – войлочном, текстильно – галантерейном, такелажном производстве.

Карьера

Профессия очень востребована и особенно актуальной становится ближе к теплему времени года, когда возрастает спрос на специалистов, способных работать с огромным ассортиментом летней одежды, появляющейся на рынке.

Профессиональные математические задачи

1. В школьной швейной мастерской из 6 м ткани сшили 8 одинаковых фартуков. Сколько сантиметров ткани пошло на каждый фартук?
2. Длина покрывала 20 дм, ширина 15 дм. На каждом квадратном дециметре вышито 4 цветка. Сколько вышито цветков на всей площади покрывала?
3. Длина скатерти 17 дм, ширина 15 дм. Вышивка гладью занимает $\frac{3}{17}$ всей площади скатерти. Остальная площадь разделена на прямоугольники площадью 10 кв. дм. Сколько прямоугольников в рисунке скатерти?
4. 7м ткани разрезали на 3 равных куска. Какова длина каждого куска ткани?
5. От куска ткани отрезали 3м 10 см. В куске осталось 18 м 80 см ткани. Сколько метров ткани было в куске сначала?
6. Длина куска льняной ткани 16 дм, ширина 8 дм. Кусок разрезали на квадраты 4 дм х 4дм. Сколько получилось квадратов? Сделайте чертёж (М 1:100).
7. От куска ткани отрезали $2\frac{3}{4}$ м, $1\frac{3}{4}$ м, $3\frac{1}{2}$ м, после чего в куске осталось 16м. Вычислите, сколько метров ткани было в куске.
8. Чтобы сшить платье, необходимо 3,5 м ткани. Портниха решила сшить комбинированное платье, так как у неё только 1,5м ткани. Сколько метров ткани она должна прикупить к имеющейся, чтобы сшить платье?

9. Для пошива одной простыни требуется 2м 15см полотна. Сколько полотна потребуется для пошива 7 простыней?
10. Сколько необходимо купить ткани шириной 80см для того, чтобы сшить 4 наволочки с застёжкой на пуговицах? Размер наволочки 70 х 70см. Планка для петель двойная, ширина её 3см. Край, на который пришиваются пуговицы, имеет ширину 2см. Припуски на швы равны 1см.
11. Определите расход ткани шириной 90см на наволочку, если размер подушки 60 х 60, 70 х 70, 80 х 80.
12. Сколько потребуется ткани шириной 80см на пошив простыни шириной 1.45м и длиной 2,14м (на подгибку идёт по 2см, а на средний шов – 1см от каждой полосы)?
13. Сколько ткани шириной 90см надо купить для того, чтобы сшить 16 простыней шириной 1м 58см и длиной 2м 20см, если на подгибку идёт по 2см, а на средний шов по 1см от каждой стороны?
14. Надо сшить 5 пододеяльников шириной 142см и длиной 225см. Определите расход ткани при ширине 80см на изготовление изделий.
15. Для отделки 29 фартуков девочки в швейной мастерской израсходовали 92,8м тесьмы, а на отделку 18 блузок – 49, 5м кружев. На сколько больше тесьмы пошло на отделку фартука, чем кружев на отделку блузки?
16. Девочка выкроила салфетку в форме круга из атласной ткани. Диаметр салфетки равен 40см. Сколько квадратных сантиметров ткани пошло на салфетку? Какой длины тесьма потребуется девочке для отделки салфетки?

Рекомендации родителям

Как помочь ребёнку самостоятельно определиться в выборе профессии?

Шаг 1. Подробно проанализируйте интересующие Вашего ребенка профессии.

Предложите подумать над тем, каким требованиям, по его мнению. Должна отвечать будущая работа и составьте максимально подробный список таких требований (реализация собственных возможностей, характер и условия труда, престижность, занятость, реальное трудоустройство, уровень заработной платы и т.д.)

Составляя таблицу профессиональных предпочтений, впишите требования к будущей профессии в столбцы, а в строки – названия профессий, которые кажутся ребёнку наиболее привлекательными. Заполняя таблицу, сопоставьте требование и профессию (специальность): если они совпадают, ставьте в этой клетке «+», если нет «-».

Проанализируйте, какая профессия набрала плюсов больше всего. Возможно, в этой отрасли ребенку и стоит искать свое призвание. Преимущество этого метода в том, что он предлагает ребенку самостоятельно поразмышлять над личной системой ценностей и тем, каким он видит свое будущее.

Шаг 2. Расширяйте знания о профессиональном мире.

Чтобы выбирать, нужно знать, из чего выбирать. Очевидно, что жизненный опыт школьника ограничен и его представления о трудовой деятельности часто нереалистичны. Задача родителя – выступить экспертом, поделиться информацией, которой он владеет: рассказать, что представляет собой та или иная профессия. К профориентационной работе можно привлечь друзей и знакомых. Например, если Ваш ребенок подумывает, а не стать ли ему юристом и среди ваших знакомых, как раз таковой имеется, - стоит попросить их пообщаться с ребенком, даже сводить его на работу. Опыт подобного общения может заставить подростка задуматься о том, насколько его представления о выбранной профессии соответствует действительности.

Шаг 3. Больше информации.

Активно (вместе с ребенком!) собирайте информацию о рынке труда, о новых и перспективных профессиях. В этом могут интернет – сайтах и периодической печати.

Шаг 4. Помогите соотнести профессиональные намерения с возможностями ребенка.

Учитывая индивидуальные особенности своего ребенка, обсудите возможные плюсы и минусы выбранных им профессий.

Поговорите с ребенком об основных требованиях профессии к физическим и психологическим качествам, таких как:

- качество восприятия (зрительное, слуховое, осязательное, вкусовое,

обонятельное);

- восприятие пространства, времени, устной речи;
- глазомерное восприятие;
- развитие личностных качеств, черты характера;
- особенности мотивационной сферы;
- эмоционально – волевые качества;
- развитие физических качеств.

Помогите ребенку соотнести профессиональные намерения с его возможностями – это поможет ему реалистичнее смотреть на ситуацию выбора.

Куда пойти учиться?

Общеобразовательные организации, осуществляющие профессиональное обучение в г. Калуга и Калужской области.

- **Реабилитационный центр для инвалидов**
"Калужский реабилитационно-образовательный комплекс"

г. Калуга, ул. Тарутинская, д. 171 "а"

тел. (4842) 47-70-60; (4842) 51-68-32

E-mail: krok@adm.kaluga.ru

профессии: обувщик по ремонту обуви, срок обучения 1 год;
швея, срок обучения 2 года.

Дополнительная общеобразовательная программа "Коррекционно - развивающее обучение и профессиональная ориентация", срок обучения 9 месяцев

- **Калужский кадетский многопрофильный техникум им. А.Т. Карпова**

г. Калуга, ул. Московская, д. 245

тел. +7 (4842) 550-444, +7 (4842) 551-232

Профессии: озеленитель, штукатур, маляр;

- **Тарусский многопрофильный техникум**

249100, Калужская область, г. Таруса, ул. Шевякова, д.10;

Телефон: 8 (48435) 2-38-41

Профессии:

- повар, обучение очное, срок обучения 1год 10 месяцев;
- столяр - строительный, срок обучения очное, 1год 10 месяцев;
- маляр, обучение очное, срок обучения 1год 10 месяцев.

Получить профессию «Парикмахер» вам может помочь фонд «Кто, если не я?» Об условиях, необходимых для получения профессии, можно узнать в школе «Гармония».

Профессии, не требующие специального образования

В условиях современного рынка нашей области существуют профессии, где ребята в силу своего психофизического развития, смогут найти себе применение:

- курьер
- велокурьер
- сборщик бумажных изделий
- упаковщик пластиковых изделий
- клинер
- продавец консультант зоомагазина
- сборщик обуви
- официант
- горничная
- кухонный работник
- дворник