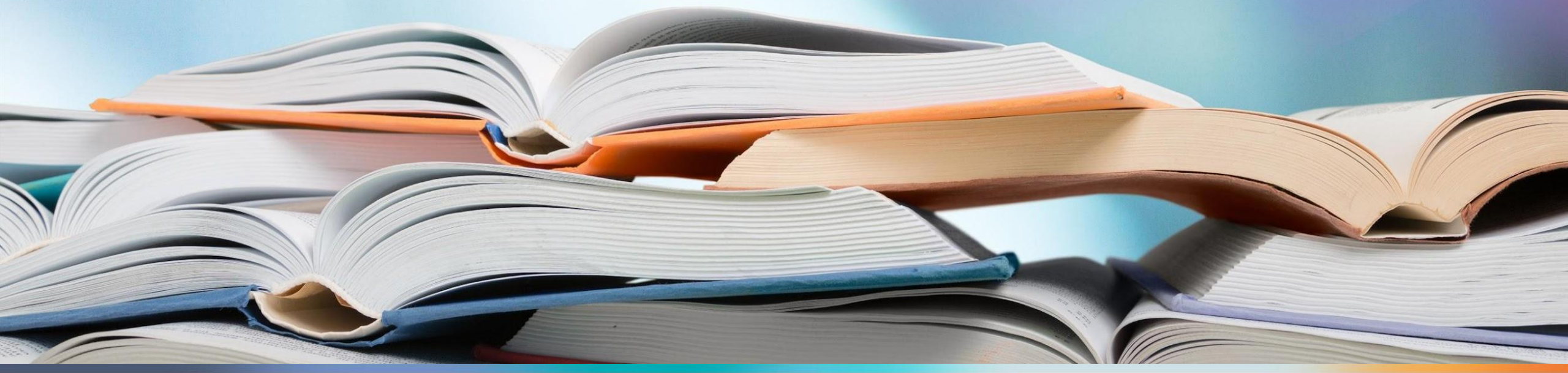
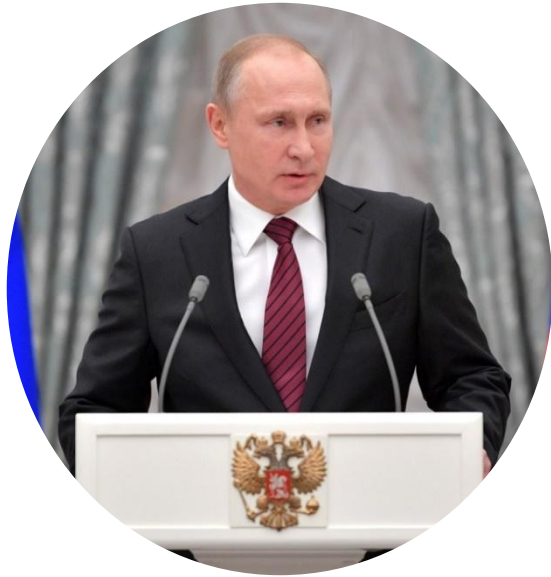


# НОВЫЕ УЧЕБНИКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

УМК «Технология. 5-9 классы»  
под ред. В.М. Казакевича





Правительству Российской Федерации ... необходимо обеспечить ... **обновление содержания** и совершенствование методов обучения **предметной области «Технология»**

**Указ Президента РФ  
7 мая 2018 года**

## КРУГ ОБСУЖДАЕМЫХ ВОПРОСОВ

1

Проектирование рабочей программы учебного предмета «Технология» в соответствии с требованиями Концепции, ФГОС и ПООП ООО

2

Авторская концепция УМК «Технология. 5-9 классы»: от ручного труда к роботизированному производству

3

Современный урок технологии: есть ли на уроке место для ЭФУ?

## ЧТО ТАКОЕ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА?

- Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ образовательной организации, характеризующий систему организации образовательной деятельности
- Рабочая программа – это учебная программа, разработанная педагогом на основе **Примерной основной образовательной программы** для конкретной образовательной организации и определённого класса, **имеющая изменения и дополнения в содержании, последовательности изучения тем, количестве часов, использовании организационных форм обучения и т.п.**

# • Шаг 1. Изучить нормативную базу

- Федеральный закон «Об образовании в РФ»
- Концепция преподавания учебного предмета «Технология»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО)
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (далее – ПООП ООО)
- Образовательная программа образовательной организации
- Письмо Минобрнауки России «О рабочих программах учебных предметов» от 28.10.2015 г. № 08-1786

## Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе

Для понятия:

1) о являющи семьи, об навыков, объема и физическ образова  
2) в условий социокул норм пов

6) федеральный государственный образовательный стандарт - совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования;

10) примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

9) образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;



ПООП

Образовательная программа

## Статья 12. Образовательные программы

1. Образовательные программы определяют содержание образования. Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивать развитие способностей обучающихся в обществе духовно-нравственными и социальными ценностями. Содержание образования должно обеспечивать получение квалификации.

**П.9. «ПООП разрабатываются ... на основе ФГОС.»**

2. В Российской Федерации по уровням общего и профессионального образования, по профессиональному обучению реализуются основные образовательные программы, по дополнительному образованию - дополнительные образовательные программы.

3. К основным образовательным программам относятся:

**П.10. «ПООП включаются по результатам экспертизы в реестр ПООП, являющейся государственной информационной системой»**

1) основные общеобразовательные программы - образовательные программы дошкольного образования, образовательные программы начального общего образования, образовательные программы среднего общего образования;

2) основные профессиональные образовательные программы:

а) образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена;

б) образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки;

## Статья 12. Образовательные программы

1. Образовательные программы определяют содержание образования. Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивать развитие способностей обучающихся в обществе духовно-нравственными и социальными ценностями. Содержание образования должно обеспечивать получение квалификации.

2. В Российской Федерации по уровням образования устанавливаются образовательные программы, по дополнительным образованиям устанавливаются образовательные программы.

3. К основным образовательным программам относятся:

1) основные общеобразовательные программы дошкольного образования, программы начального общего образования, образовательные программы среднего общего образования;

2) основные профессиональные образовательные программы:

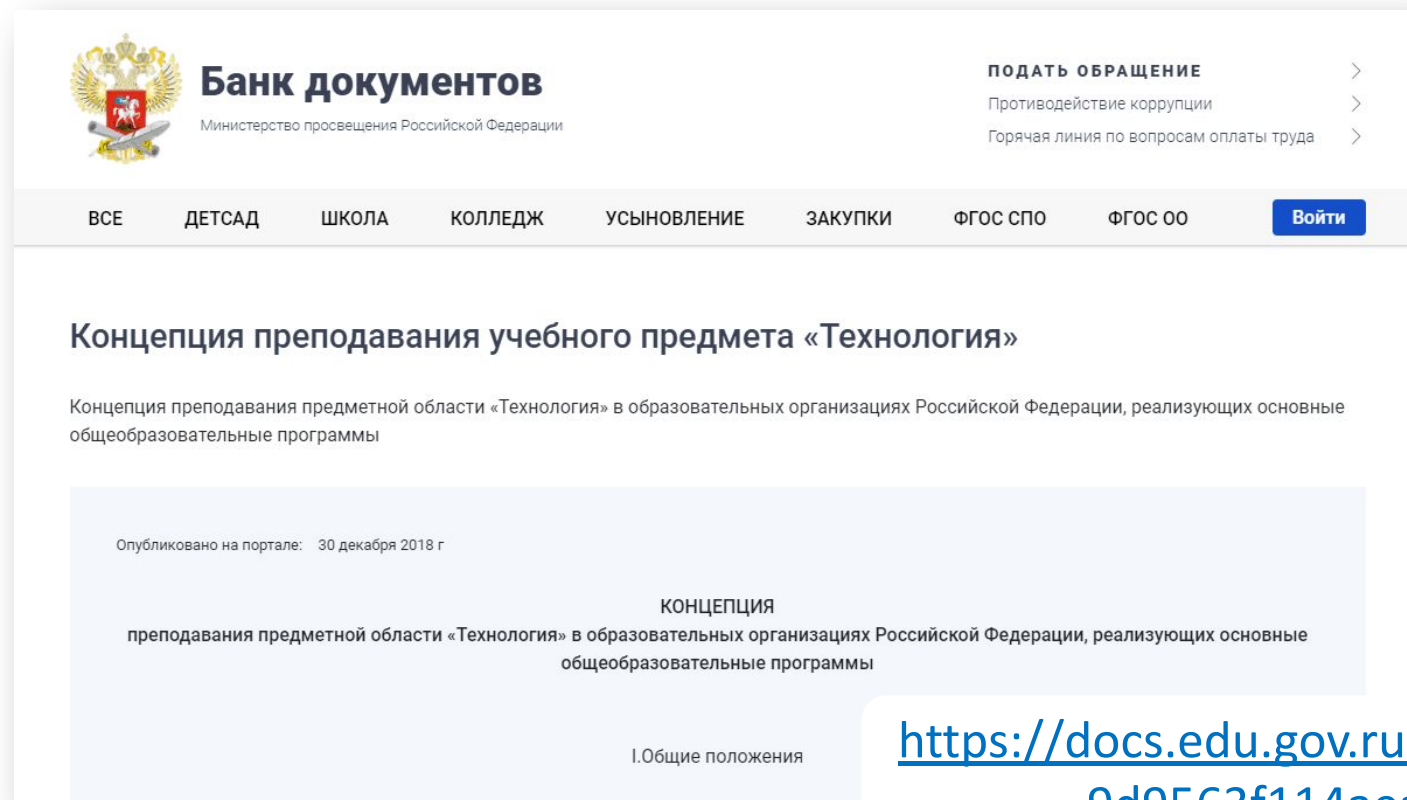
а) образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена;

б) образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки;

**П.7. «Организации, осуществляющие образовательную деятельность ..., разрабатывают образовательные программы в соответствии с ФГОС и с учётом соответствующих ПООП»**



- Концепция ... представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология»



**Банк документов**  
Министерство просвещения Российской Федерации

ПОДАТЬ ОБРАЩЕНИЕ >  
Противодействие коррупции >  
Горячая линия по вопросам оплаты труда >

ВСЕ ДЕТСАД ШКОЛА КОЛЛЕДЖ УСЫНОВЛЕНИЕ ЗАКУПКИ ФГОС СПО ФГОС ОО **Войти**

## Концепция преподавания учебного предмета «Технология»

Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы

Опубликовано на портале: 30 декабря 2018 г

**КОНЦЕПЦИЯ**  
преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы

I. Общие положения

<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/>



Цель технологического образования – формирование технологической грамотности, критического и креативного мышления, глобальных компетенций.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:



модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология», ее **материально-технического** и кадрового обеспечения ...; изучение элементов **как традиционных, так и наиболее**



Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:



**изменение статуса** предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека ...



**формирование** у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности ...



**создание системы** преемственного технологического образования на всех уровнях общего образования



# ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УМК ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

Основное общее образование  
(5-9 класс)

Начальное общее образование  
(1-4 класс)

УМК «Технология» под ред.  
В.М. Казакевича



Серия «Моя будущая профессия»

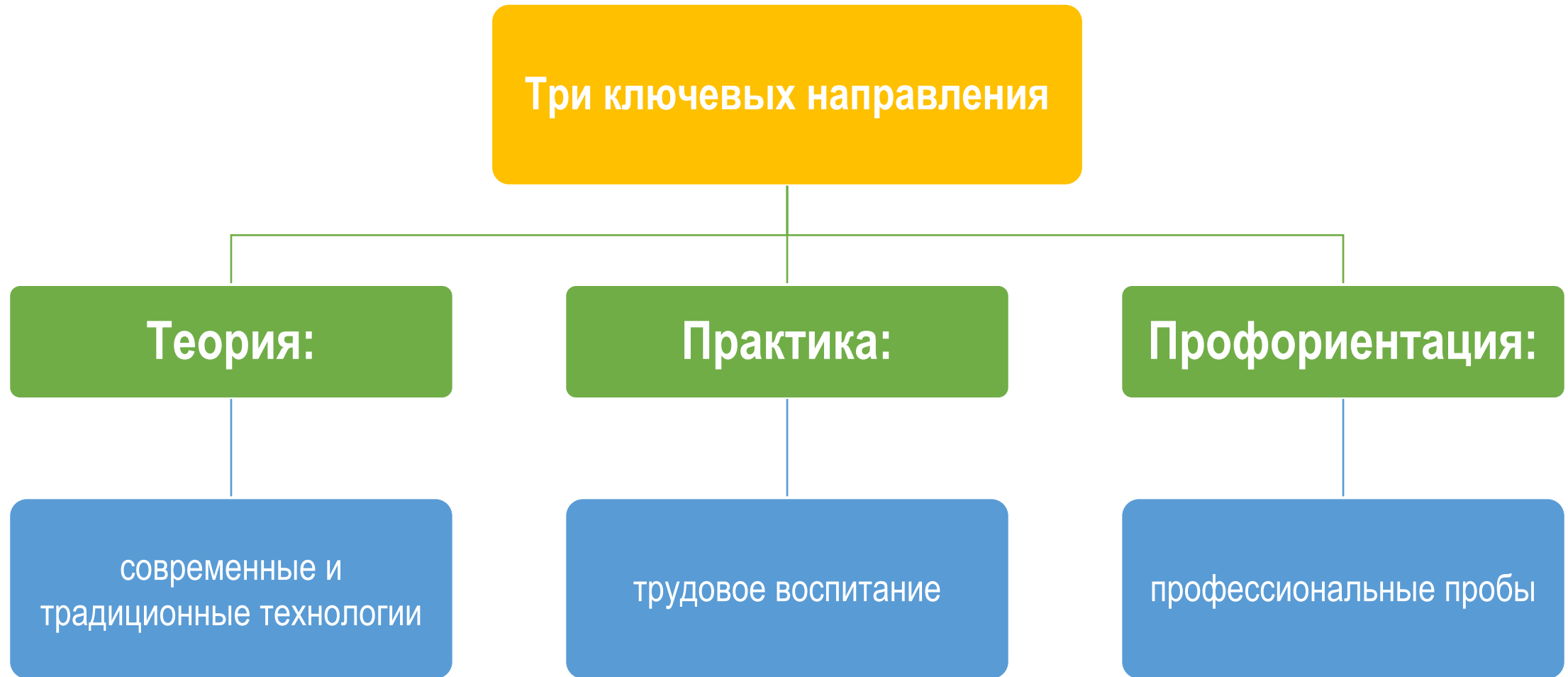


Перспектива



Школа России





1 ... на каждом из уровней образования соответствующим образом и преемственно должны быть представлены следующие технологии: цифровые технологии, ... **технологии здоровьесбережения, природоподобные технологии, ...**

2 ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является **проектная деятельность в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата»**

3

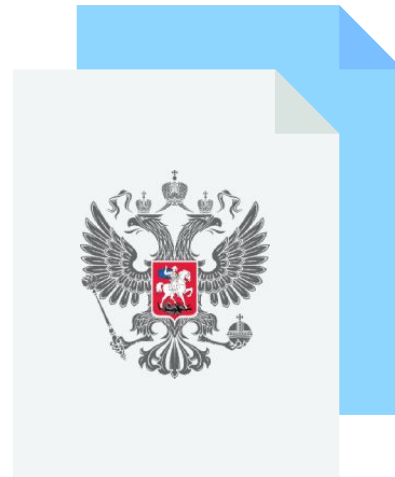
... целесообразно **интегрировать ИКТ в учебный предмет «Технология»**; при этом учитель информатики может обеспечивать ... преподавание ИКТ в предметной области «Технология» ...

4

**оценивание результатов проектной деятельности** с участием в этой системе известных **изобретателей, ученых, бизнесменов** с целью популяризации технологического образования

5

... **необходимо использовать ресурсы** организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, **детских технопарков** (включая «Кванториумы», ЦМИТы, Фаблабы), **специализированных центров компетенций** (включая Ворлдскиллс), ...







МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ  
от 17 декабря 2010 г. № 1897

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
СТАНДАРТА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Список изменяющих документов  
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644)

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776), и пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 3, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5096), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и ввести его в действие со дня вступления в силу настоящего Приказа.

Министр  
А.ФУРСЕНКО

Стандарт включает в себя  
требования к:

1

**РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2

**СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

3

**УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

# ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Личностные

### Самоопределение

- Внутренняя позиция школьника
  - Самоидентификация
- Самоуважение и самооценка

### Смыслообразование

- Мотивация (учебная и социальная)

### Ценностная и морально-этическая ориентация

- Ориентация на выполнение морально-нравственных норм
- Способность к решению моральных проблем на основе децентрации
- Оценка своих поступков

## Метапредметные

### Регулятивные

- Целеполагание
- Планирование
- Прогнозирование
- Контроль и коррекция
- Оценка

### Познавательные

- Работа с информацией
- Работа с учебными моделями
- Использование знаково-символических средств
- Выполнение логических операций
- Определение границ собственного знания и незнания

### Коммуникативные

- Речевая деятельность
- Навыки сотрудничества

## Предметные

Основы системы научных знаний

Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания



ОДОБРЕНА  
решением федерального учебно-  
методического объединения по общему  
образованию  
(протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)<sup>1</sup>

ПРИМЕРНАЯ  
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

<sup>1</sup> В редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему

- Примерная программа – документ, рекомендательного характера, который детально раскрывает **обязательную часть содержания обучения и параметры качества усвоения учебного материала** по конкретному предмету учебного плана.



ОДОБРЕНА  
решением федерального учебно-  
методического объединения по общему  
образованию  
(протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)<sup>1</sup>

ПРИМЕРНАЯ  
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

<sup>1</sup> В редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему

## Содержательные блоки предметной области «Технология»

- Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся
- Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

1 Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

- 1.1 Потребности и технологии
- 1.2 Технологии: прошлое, настоящее, будущее
- 1.3 Технологический процесс
- 1.4 Технологическая система
- 1.5 Виды технологий
- 1.6 Управление в современном производстве
- 1.7 Энергетическое обеспечение нашего дома

## 2 Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

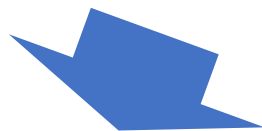
- 2.1 Способы представления технической и технологической информации
- 2.2 Техники проектирования, конструирования, моделирования
- 2.3 Виды проектов
- 2.4 Сборка моделей. Изготовление изделий. Простейшие роботы
- 2.5 Моделирование процесса управления в социальной системе
- 2.6 Разработка проектов
- 2.7 Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментов и технологиче



3 Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

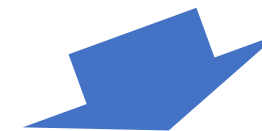
- 3.1 Предприятия региона
- 3.2 Система профильного обучения
- 3.3 Предпрофессиональные пробы

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА (ПООП)**



**Рабочие программы  
учебных предметов**

**входят в состав образовательной  
программы образовательной  
организации (далее – ОП ОО)**



**Авторские программы  
учебных предметов**





# ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ «О РАБОЧИХ ПРОГРАММАХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ» ОТ 28.10.2015 Г. № 08-1786



Руководителям органов  
исполнительной власти субъектов  
Российской Федерации,  
осуществляющих государственное  
управление в сфере образования

Департамент государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России (далее – Департамент) в связи с участвовавшими обращениями из субъектов Российской Федерации по вопросам составления рабочих программ учебных предметов сообщает.

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (далее - ФГОС) рабочие программы учебных предметов, курсов являются обязательным компонентом содержательного раздела основной образовательной программы образовательной организации.

Рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы, и должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

В соответствии ФГОС рабочие программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются цели общего образования с учетом специфики учебного предмета;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 5) содержание учебного предмета, курса;

- В соответствии с ФГОС рабочие программы учебных предметов, курсов являются **обязательным компонентом** содержательного раздела основной образовательной программы образовательной организации.

- Рабочие программы разрабатываются **на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы** и должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

## В соответствии с ФГОС рабочая программа должна содержать

1. пояснительную записку
2. общую характеристику учебного предмета;
3. описание места учебного предмета в учебном плане
4. личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета;
5. содержание учебного предмета
6. тематическое планирование
7. описание учебно-методического и материально-технического обеспечения
8. планируемые результаты изучения учебного предмета

## В соответствии с письмом Минобрнауки России рабочая программа должна содержать

*Снижение административной нагрузки*



4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»
5. Содержание учебной программы
6. Календарно-тематическое планирование

- Авторские программы учебных предметов, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС и с учётом ПООП, также **могут рассматриваться как рабочие программы учебных предметов.**
- Решение о возможности их использования в структуре основной образовательной программы **принимается на уровне образовательной организации.**



## Рабочие программы (по учебным предметам)

ДО

НОО

ООО

СОО

## Примерные основные образовательные программы

ПООП ДО

ПООП НОО

ПООП ООО

ПООП СОО

## Федеральные государственные образовательные стандарты

ФГОС ДО

ФГОС НОО

ФГОС ООО

ФГОС СОО

## Концепция преподавания учебного предмета «Технология»

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Конституция Российской Федерации



- Шаг 1. Изучить нормативную базу
- Шаг 2. Выбрать программу по учебному предмету и соответствующий ей учебник из ФПУ
  - Федеральный перечень учебников  
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников ...»

# ТЕХНОЛОГИЯ АЛЬТЕРНАТИВА УЧЕБНИКАМ, ИСКЛЮЧЁННЫМ ИЗ ФПУ

## Исключённые из ФПУ учебники

Технология. Казакевич В.М.,  
Молева Г.А., Кожина О.А. и др.  
(5-8) (Дрофа)

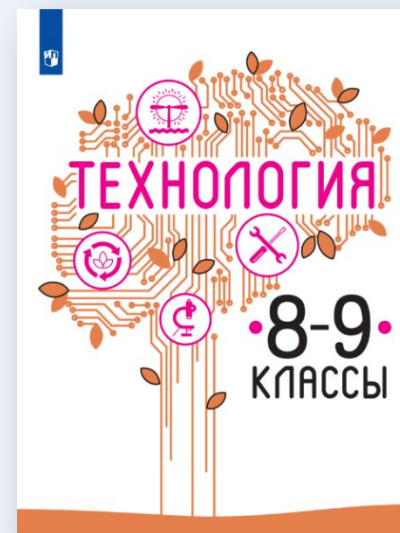
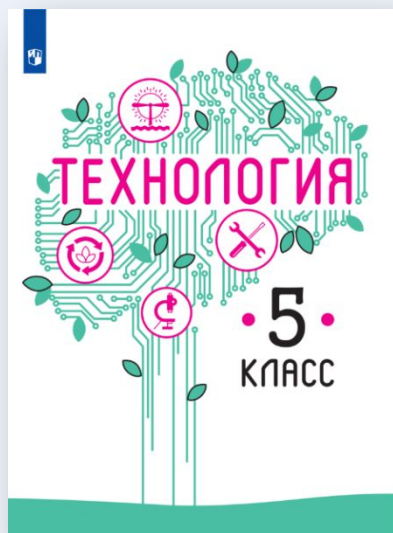
Технология. Сеница Н.В.,  
Самородский П.С., Симоненко В.Д.,  
Яковенко О.В.  
(5-8) (Вентана-Граф)

Технология. Сеница Н.В.,  
Симоненко В.Д. и др.  
(5-9) (Вентана-Граф)

Технология. Сасова И.А., Павлова  
М.Б., Гуревич М.И., Дж. Питт / Под  
ред. Сасовой И.А. (5-8) (Вентана-  
Граф)



Технология. Под ред. Казакевича В.  
М. (5-9)



## ЭТАПЫ СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

- Шаг 1. Изучить нормативную базу
  - Шаг 2. Выбрать программу по учебному предмету и соответствующий ей учебник из ФПУ
  - Шаг 3. Сравнить цели изучения учебного предмета в выбранной авторской рабочей программе с целями, сформулированными в ПООП, а также с целями и задачами ОП ОО
- Анализ учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса с точки зрения его соответствия требованиям к условиям реализации ОП ОО
  - Изучение возрастных особенностей и данных психолого-педагогической диагностики обучающихся

# • Шаг 4. Оформить планируемые результаты

- Планируемые результаты представляют собой **личностные, метапредметные и предметные результаты** обучения, выраженные в действиях обучающихся и **реально измеримые**
- Основанием для выделения требований к уровню подготовки обучающихся выступает ФГОС, ПООП и ОП ОО



## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>МОДУЛЬ 9.</b> Технологии обработки пищевых продуктов	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей и жизненных ситуаций;</li> <li>• выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;</li> <li>• разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;</li> <li>• выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;</li> <li>• соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов;</li> <li>• пользоваться различными видами оборудования современной кухни;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания;</li> <li>• составлять индивидуальный режим питания;</li> <li>• разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда;</li> <li>• сервировать стол, эстетически оформлять блюда;</li> <li>• владеть технологией карвинга для оформления торжеств</li> </ul>

- **Шаг 5. Оформить содержание учебной программы**
  - Сопоставить содержание авторской рабочей программы с содержанием ПООП по предметной области «Технология».

- Название темы (раздела)
- Расписать содержание учебного материала в заданной последовательности
- Необходимое количество часов для изучения темы (раздела)

## Содержание курса

### 5 класс

Теоретические сведения. Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии. Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

**Практические работы**<sup>1</sup>. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллек-

<sup>1</sup> Некоторые практические задания, практические и лабораторно-практические работы включены не в учебники, а в рабочие тетради.

- Шаг 6. Оформить календарно-тематическое планирование. Структурировать содержание учебного материала определив последовательность тем и количество часов на изучение

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Модули и темы программы	Количество учебных часов по классам, модулям и темам программы				
	5	6	7	8/8+	9
<b>9. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	8	8	8	4/8	8
Рациональное питание	2				
Технологии обработки овощей	6				
Технологии обработки молока и кисломолочных продуктов.		4			
Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий		4			
Технология приготовления мучных кондитерских изделий.			5		
Технологии обработки рыбы, морепродуктов			3		

При проведении занятий по ... **технологии (5–9 кл.)**, информатике, а также по физике и химии (во время проведения практических занятий) **осуществляется деление классов на две группы с учетом норм по предельно допустимой наполняемости групп**

<http://fgosreestr.ru>

## ЭТАПЫ СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Содержание 5 класс	Кол-во часов		Дата проведения
		Группа А	Группа Б	
1	Методы и средства творческой проектной деятельности	4		
2	Основы производства	4		
3	Современные и перспективные технологии	6		
4	Элементы техники и машин	6		
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	20		
6	Технологии обработки пищевых продуктов	6		
7	Технологии получения, преобразования и использования энергии	2		
8	Технологии получения, обработки и использования информации	6		
9	Технологии растениеводства	4		
10	Технологии животноводства	4		38
11	Социальные технологии	6	6	

- Шаг 6. Оформить календарно-тематическое планирование. Структурировать содержание учебного материала определив последовательность тем и количество часов на изучение каждой
- Определить дополнительную справочную и учебную литературу, необходимые наглядные пособия, оборудование и приборы
- Создать контролирующие материалы
- **Шаг 7. Экспертиза учебной рабочей программы:**
  - рассмотрение учебной рабочей программы на заседании методического объединения
  - согласование учебной рабочей программы зам. директора по учебной работе
  - утверждение учебной рабочей программы директором общеобразовательного учреждения

## КРУГ ОБСУЖДАЕМЫХ ВОПРОСОВ

1

Проектирование рабочей программы учебного предмета «Технология» в соответствии с требованиями Концепции, ФГОС и ПООП ООО

2

Авторская концепция УМК «Технология. 5-9 классы»: от ручного труда к роботизированному производству

3

Современный урок технологии: есть ли на уроке место для ЭФУ?



### *Знакомство как с традиционными, так и с современными и перспективными технологиями*

#### Особенности УМК:

- **Универсальный курс:** не содержит гендерного подхода, возможен для обучения как в городских, так и в сельских школах.
- **Практические, исследовательские и проектные задания** для работы в учебных кабинетах, мастерских и на пришкольном участке.
- **Актуальная информация о мире профессий** в различных сферах производства.
- **Богатый иллюстративный и наглядный материал.**

№ ФПУ	Авторы	Название учебника	Классы	УМК
1.2.7.1.1.1 - 1.2.7.1.1.4	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. / Под ред. Казакевича В.М.	Технология	5, 6, 7, 8-9	Под ред. Казакевича М. (5-9)

Новое

# СОСТАВ УМК «ТЕХНОЛОГИЯ. 5-9 КЛАССЫ» ПОД РЕД. В. М. КАЗАКЕВИЧА

- Рабочая программа
- Учебник
- Учебник в электронной форме
- Рабочая тетрадь **(скоро)**
- Методическое пособие с поурочными разработками

<http://technology.prosv.ru/umk/3.html>



В работе: Рабочая тетрадь

скоро

Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности

Модуль 2.  
Производство

Модуль 3.  
Технология

Модуль 4.  
Техника

Модуль 5. Технологии получения, обработки и использования материалов

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации

Модуль 9.  
Технологии растениеводства

Модуль 10.  
Технологии животноводства

Модуль 11.  
Социальные технологии

## 1 часть – теоретическая

## 2 часть – практическая

### ГЛАВА 11

#### ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Многие дикорастущие растения являются полезными для человека. Сырьё дикорастущих растений используется в различных отраслях промышленного производства и в медицине.

Все дикорастущие растения, используемые человеком, в зависимости от способа их применения разделяют на группы.

При заготовке сырья дикорастущих растений соблюдают определённые правила сбора растений, выполняют необходимые условия и применяют методы сохранения окружающей нас природной среды.

#### Вы узнаете:

- о способах применения дикорастущих растений;
- об основных группах используемых человеком дикорастущих растений;
- о правилах сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений;
- об условиях произрастания дикорастущих растений;
- о влиянии экологических факторов на урожайность дикорастущих растений;
- об условиях и методах сохранения природной среды.

#### Вы научитесь:

- классифицировать дикорастущие растения по группам;
- проводить заготовку сырья дикорастущих растений;
- выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение;
- владеть методами переработки сырья дикорастущих растений.



### 11.2. Заготовка сырья дикорастущих растений

Вспомните, в каких органах растения могут накапливаться полезные для человека вещества.

При заготовке дикорастущих растений важно знать, в каких органах и тканях находятся вещества, определяющие полезные свойства растений. Количество этих веществ в растениях обычно невелико, за исключением веществ, определяющих их пищевую ценность (белки, жиры и углеводы). Например, содержание эфирных масел обычно не превышает 1–2% от массы растения.

**Возраст растений.** Накопление полезных веществ в растениях происходит в разные возрастные периоды. Например, наибольшее количество жизни выделяют сосны среднего возраста, а наибольший процент эфирных масел у пихты отмечается в хвое молодых побегов.

Содержание полезных веществ обычно определяет сроки заготовки растений. Сырьё растений заготавливают тогда, когда в них накапливается максимальное количество этих веществ. Так, надземные органы травянистых растений чаще всего заготавливают во время цветения, подземные органы — ранней весной или поздней осенью.

**Периоды развития растений.** Химический состав веществ изменяется и по **фазам вегетации** (время роста и развития растения). Так, максимальное количество полезных веществ содержится в листьях брусники (рис. 11.13) осенью или ранней весной, до начала роста побегов, в корневищах лапчатки прямостоячей (рис. 11.14) — в начале цветения, в листьях дурмана (рис. 11.15) — в начале плодоношения.

При сборе растений дурмана обыкновенного необходимо помнить, что растение является ядовитым!

Содержание витамина С в хвое ели и пихты (рис. 11.16) больше всего зимой.

**Световой режим, температура, влажность и состав почвы** также влияют на накопление полезных веществ в растениях. Количество этих веществ может меняться даже в течение суток, утром дурман богаче полезными веществами, чем вечером, а наперстянка — во второй половине дня. Содержание эфирного масла в побегах лаванды (рис. 11.17) и розмарина больше всего днём, а у шалфея (рис. 11.18) — рано утром.

Рис. 11.13. Листья брусники



Рис. 11.14. Корневища лапчатки прямостоячей



### КАБИНЕТ И ПРИШКОЛЬНЫЙ УЧАСТОК

#### Лабораторно-практические работы

##### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ

Оборудование и материалы: учебник; справочная литература; натуральные образцы, гербарии или иллюстрации дикорастущих растений.

##### Последовательность работы:

- Внимательно рассмотрите представленные образцы дикорастущих растений.
- Пользуясь учебником, справочной литературой и собственным опытом, определите названия дикорастущих растений.
- Определите, к каким группам дикорастущих растений относятся представленные образцы. Перенесите в тетрадь таблицу и заполните её.

Группа дикорастущих растений	Дикорастущие растения
Пищевые растения	
Эфиромасличные растения	
Дубильные растения	
Лекарственные растения	
Смолоносные растения	
Камеденосные растения	
Красильные растения	

##### 2. ПРИЕМЫ ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ НА ХРАНЕНИЕ

Оборудование и материалы: тара для сушки растений; сырьё дикорастущих растений; этикетки; перчатки.

##### Последовательность работы:

- Для работы с растительным сырьём наденьте перчатки.
- Внимательно рассмотрите собранное сырьё дикорастущих растений и удалите случайно попавшие растения.
- Выполните подготовку сырья на хранение в соответствии со специальными правилами.
- Высушите каждый вид сырья отдельно и сделайте этикетки с указанием вида растения и времени его сбора.

##### Правила сушки сырья дикорастущих растений

- Подземные части растений сушат на открытом воздухе.
- Надземные части растений сушат под навесами или в помещениях, так как при попадании на них солнечных лучей разрушаются полезные вещества.

# РАССКАЗЫВАЕТ О МИРЕ ПРОФЕССИЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ПРОИЗВОДСТВА

Рис. 12.2. Сельскохозяйственная техника: а — плуг; б — борона; в — дождевальная установка; г — комбайн



а)



б)



в)



г)

**ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВО.** Специалистами по выращиванию растений являются агрономы, трактористы-машинисты, фермеры и т. д.

Основная задача **агронома** заключается в совершенствовании сельскохозяйственного производства, управлении трудом механизаторов и других рабочих.

**Фермер** обеспечивает производство товарной сельскохозяйственной продукции на арендованной или находящейся в частной собственности земле, технике, недвижимости. Профессия фермера совмещает в себе несколько профессий: руководителя, бухгалтера, экономиста, агронома, юриста и даже тракториста, слесаря, грузчика и т. д.

**Тракторист-машинист** управляет гусеничными и колёсными тракторами в комплексе с навесными и прицепными машинами и орудиями.

Рис. 5.1. Чугун получают в доменной печи (а); сталь в мартеновской (б); алюминий в электродуговой (в)



а)



б)



в)

**ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВО.** Отрасль промышленности, которая производит современную технику из металлических материалов, называется металлургией. Металлург — это человек, работающий в отрасли производства металла из горных пород и металлолома. Металлург должен иметь техническую специальность. Его профессия требует большой физической силы, быстрой реакции и решительности. Наиболее популярными «огненными» профессиями являются: горновой доменной печи, сталевар, разлищик стали, плавильщик, техник-технолог доменного производства, нагреватель металла, инженер-металлург. О характеристиках и особенностях этих профессий вы сможете прочитать в книгах и в Интернете.

**ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВО.** Некоторые рабочие и строительные профессии принято получать одновременно. Одной из таких двойных профессий является **штукатур-маляр**.

Штукатуры-маляры работают в строительных организациях, ремонтных бригадах. Многие профессионалы работают самостоятельно. Главными требованиями к штукатуру-маляру являются следующие: крепкое здоровье, физическая выносливость, знание пропорций для составления штукатурных растворов, обладание навыками нанесения краски и штукатурки на поверхность, отсутствие аллергии на цемент, растворители, пыль, краску и т. д.

Рис. 7.6. Наружное оштукатуривание: а — работа кельмой; б — виды кельм; в — разбрызгиватель штукатурки



а)



б)



в)

# УЧИТЫВАЕТ ОСОБЕННОСТИ КАК ГОРОДСКИХ, ТАК И СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практическая работа для городских школ

#### ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ГОТОВЫХ СУХИХ КОРМОВ ДЛЯ КОШЕК И СОБАК

**Примечание:** работа выполняется группами по три человека.

**Оборудование и материалы:** образцы готовых сухих кормов для кошек или собак нескольких торговых марок в упаковке (или упаковки от кормов).

### Практические задания (для сельских школ)

1. Найдите в Интернете описание современных механизированных технологий заготовки силоса и сенажа с иллюстрациями. Подготовьте сообщение об этих технологиях с презентацией. Объясните, в чём различия между сеном, сенажом и силосом, сравните их преимущества и недостатки.
2. Кратко опишите машины и механизмы, которые применяются на каждом этапе технологического процесса заготовки травяных кормов, представьте изображения их внешнего вида и рабочих органов, по возможности продемонстрируйте видеозаписи работы этой техники в поле.

### Экскурсии

1. Организуйте экскурсию в поле и снимите видеосюжет о современных технологиях заготовки травяных кормов, который затем обсудите в классе.
2. Ознакомьтесь с технологическими процессами кормления животных на современных фермах.

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практическая работа для городских школ

**Изучение состава готовых сухих кормов для кошек или собак**  
**Примечание:** работа выполняется группами по три человека.

**Оборудование и материалы:** образцы готовых сухих кормов для кошек или собак нескольких торговых марок в упаковке (или упаковки от кормов).

#### Последовательность работ

1. Обсудите с одноклассниками организацию кормления кошек или собак. Договоритесь о том, состав какого корма будет изучать каждый член группы (или принесёт в класс для совместного изучения).

**Примечание:** в образцах для изучения должны быть представлены корма для молодняка (котят, щенки), взрослых и старых животных.

2. Проанализируйте информацию о составе корма, которая представлена на упаковке.
3. Распределите компоненты корма на две группы: растительного происхождения и животного происхождения.
4. Определите, какой компонент корма является основным (содержится в наибольшем количестве).
5. Составьте общую таблицу содержания протеинов, жиров, клетчатки, витаминов и минеральных веществ в изучаемых кормах.

Марка корма	Содержание питательных веществ (в г или %)				
	Белки	Жиры	Клетчатка	Витамины	Минеральные вещества
1.					

## Творческий проект

### СРАВНЕНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

**Примечание:** этот проект выполняется группой одноклассников, у каждого из которых есть домашнее животное.

1. Опишите рацион кормления своего питомца и сравните его с примерным рационом, который рекомендуют специалисты для таких животных, а также определите, соответствует ли кормление животного нормам.
2. Составьте для каждого животного «пираму пирамиды питания», в основании которой находится основной вид корма, а на более высоких уровнях располагаются остальные корма.
3. По результатам этой работы подготовьте рекомендации «Как правильно кормить домашних любимцев».

## Практические задания (для сельских школ)

1. Найдите в Интернете описание современных механизированных технологий заготовки силоса и сенажа с иллюстрациями. Подготовьте сообщение об этих технологиях с презентацией. Объясните, в чём различия между сеном, сенажом и силосом, сравните их преимущества и недостатки.
2. Кратко опишите машины и механизмы, которые применяются на каждом этапе технологического процесса заготовки травяных кормов, представьте изображения их внешнего вида и рабочих органов, по возможности продемонстрируйте видеозаписи работы этой техники в поле.

## Экскурсии

1. Организуйте экскурсию в поле и снимите видеосюжет о современных технологиях заготовки травяных кормов, который затем обсудите в классе.

## Творческий проект

### СРАВНЕНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

**Примечание:** этот проект выполняется группой одноклассников, у каждого из которых есть домашнее животное.

1. Опишите рацион кормления своего питомца и сравните его с примерным рационом, который рекомендуют специалисты для таких животных, а также определите, соответствует ли кормление животного нормам.
2. Составьте для каждого животного «пираму пирамиды питания», в основании которой находится основной вид корма, а на более высоких уровнях располагаются остальные корма.
3. По результатам этой работы подготовьте рекомендации «Как правильно кормить домашних любимцев».

## Технология. Методическое пособие. 5-9 классы

### ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДЛЯ 5–8 (8+), 9 КЛАССОВ

Данный примерный календарно-тематический план позволяет построить образовательный процесс по двум вариантам учебного плана образовательной организации:

- по первому варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 7-й класс по 2 ч в неделю и в 8-м классе 1 ч в неделю;
- по второму варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 9-й класс по 2 ч в неделю.

В таблице знаком «8+» обозначен вариант учебного плана, в который включается дополнительный учебный час к базовому времени, полученный за счёт времени, которое было ранее передано организациям общего образования в региональный (национально-региональный) компонент для изучения учащимися материалов краеведческой направленности. В курсе технологии материал краеведческой направленности может быть включён в программу при изучении любой из технологий. При этом он будет иметь чётко ориентированный прагматический характер.

Изучение технологии в 9 классе возможно за счёт времени, которое ранее было передано в компонент образовательного учреждения для организации предпрофильной подготовки учащихся.

По 2 часа в неделю с 5 по 7 класс и 1 час в неделю в 8 классе

По 2 часа в неделю с 5 по 9 класс  
*(в 8 классе – за счёт регионального компонента, в 9 классе – за счёт времени на предпрофильную подготовку учащихся)*

- с 5 по 8 классы
- с 5 по 9 классы

## Теория

- Проект и реклама
- Этапы проекта
- Проектная документация
- Методы разработки новых идей
- Экономическая оценка проекта

Рис. 2.2. Творчество в созидательной деятельности: а — кулинара; б — композитора; в — модельера



а)

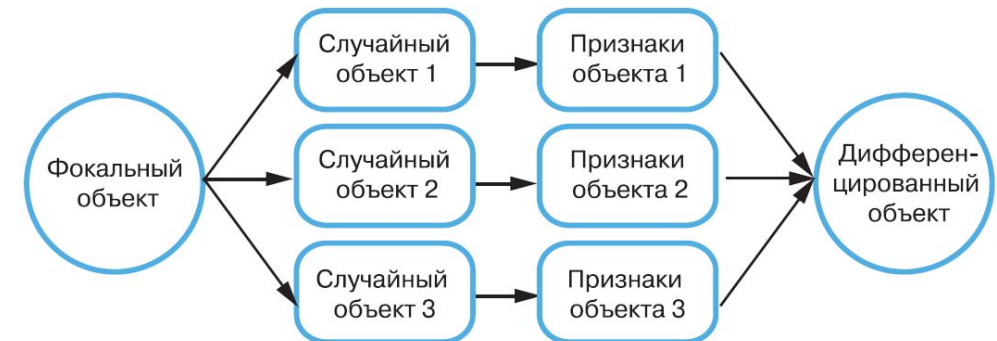


б)



в)

Рис. 1.2. Метод фокальных объектов





## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практические работы

#### 1. Мозговой штурм по обоснованию цели проекта для предпринимательской деятельности

##### Последовательность работы:

1. Разделитесь на несколько групп по 10—14 человек.
2. Выберите в каждой группе тему для проведения мозгового штурма и обоснуйте свой выбор.

#### 3. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов\*

##### Последовательность работы:

1. Выберите фокальный объект для проектирования.

\* Для выполнения этого задания вспомните материал, который вы проходили в 7 классе — создание новых идей методом фокальных объектов.

## Практика

- Подготовить рекламу будущего проекта
- Разработать новые идеи для создания сувенирных изделий с помощью метода фокальных объектов
- Подготовить техническую документацию проекта
- Пройти собеседование

# Теория

- Техносфера
- Производство и труд
- Предметы, средства и продукты труда
- Современные средства контроля качества

Рис. 1.4. Объекты природной среды и техносферы:  
а — глыбы селевого потока; б — стены Соловецкого кремля



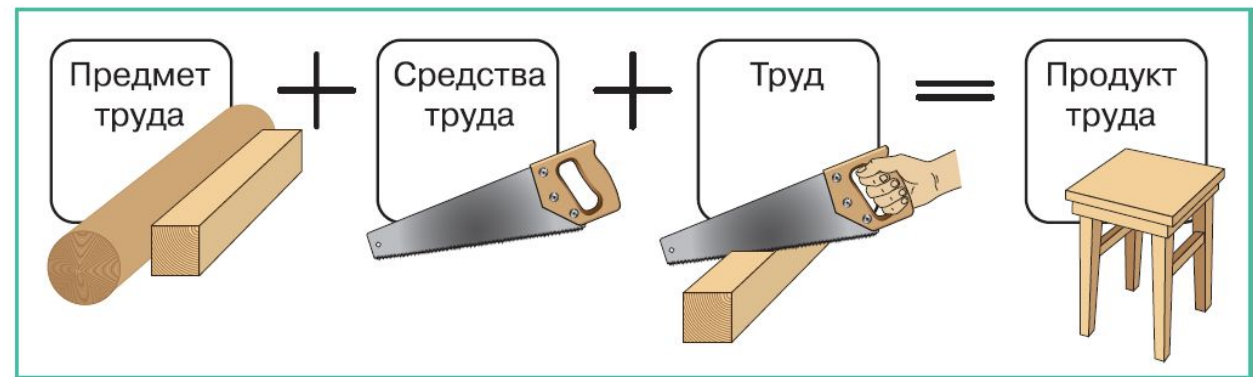
а)



б)

Словарь: техносфера.

Рис. 3.1. Формула получения продукта труда



## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практические задания

1. Соберите информацию и оформите иллюстрированный буклет о современных электрифицированных и пневматических ручных инструментах, применяемых в производстве.
2. Ознакомьтесь с устройством и правилами пользования отдельными видами аккумуляторных ручных инструментов и выполните пробные технологические операции с изученными инструментами.
3. Понаблюдайте за примерами использования современных ручных электрифицированных инструментов в быту и подготовьте отчёт.

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практическая работа

1. Определите линейные размеры образцов измерений с помощью слесарной линейки, штангенциркулей и микрометров разной конструкции и точности.
- 2\*. Определите фазный и нулевой провода в электрической сети с помощью индикаторной отвёртки.
3. Установите отсутствие или наличие обрывов в электрических цепях с помощью электрического пробника.

## Практика

- Оценить целесообразность получения потребительских благ, учитывая средства семьи
- Составить коллекцию строительных материалов и полуфабрикатов
- Выполнить технологические операции изученными инструментами
- Провести измерительные работы различными контрольно-измерительными приборами

# Теория

- Общая классификация технологий
- Техническая документация
- Культура производства и труда
- Современные технологии

Рис. 3.3. Конструкторская документация: а – технический рисунок; б – чертёж; в – эскиз; г – электрическая схема; д – пневматическая схема

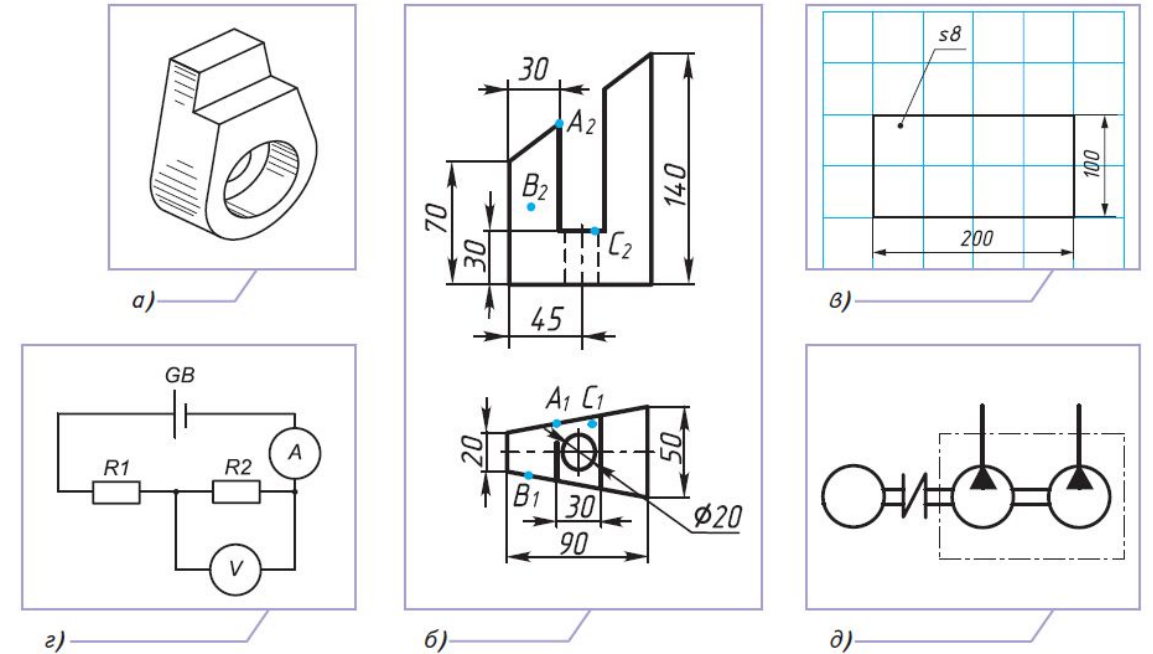


Рис. 3.5. Пример строительного чертежа

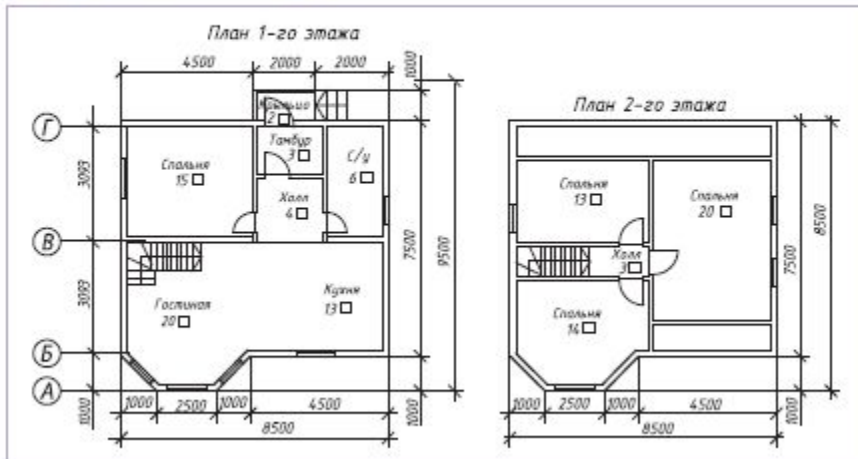
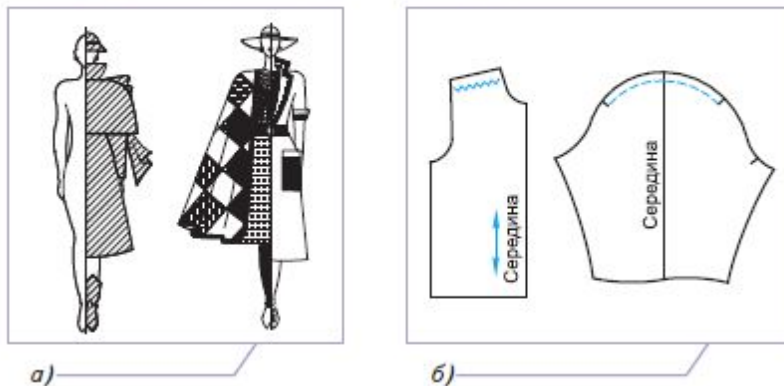


Рис. 3.6. Эскиз (а), чертежи (б) деталей швейного изделия



## Практика

- Составить иллюстрированную технологию производства продуктов труда
- Прочитать и выполнить технический рисунок, эскиз, чертеж
- Прочитать и составить технологическую карту для изготовления изделия
- Провести самооценку личной культуры труда
- Изготовить изделие на 3D-принтере

# Теория

- Техника и её виды
- Рабочие органы, передаточные механизмы, двигатели и органы управления техникой
- Автоматизация
- Роботизация

Рис. 15.2. Робот-андроид (а) и промышленный робот (б)



а)



б)

Рис. 4.3. Энергетическая (а), рабочая (б) и информационные (в) машины



а)



б)



в)

## Практика

- Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской

### 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ознакомьтесь с правилами безопасной работы.

#### До начала работы

1. Надеть рабочую одежду.
2. Проверить высоту верстака.
3. Проверить исправность верстака: отсутствие повреждений на крышке и свободный ход зажимов.
4. Разложить на верстаке необходимый рабочий инструмент.

### Практические работы

#### 1. ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ И БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ В УЧЕБНОЙ МАСТЕРСКОЙ

Ознакомьтесь с правилами.

#### Правила поведения в учебной мастерской

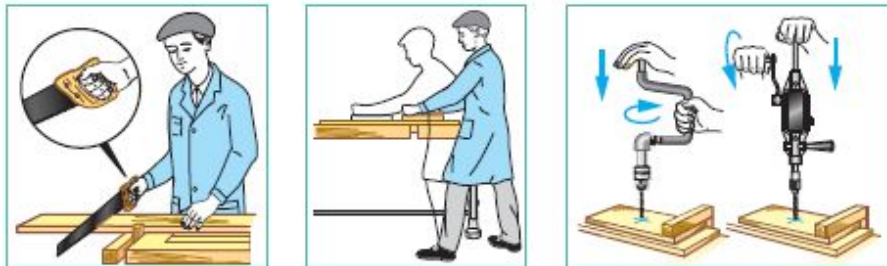
1. Не опаздывать к началу занятий.
2. Приходить на занятия в специальной одежде (халате, фартуке, головном уборе).
3. Для выполнения графических работ иметь рабочую тетрадь (альбом) и специальные принадлежности.
4. Работать только за своим рабочим местом.
5. Перед началом работы получить необходимые инструменты, приспособления и оборудование у дежурного.
6. Не подходить к станкам и машинам, не включать их без разрешения учителя.
7. Строго соблюдать правила безопасной работы.
8. Бережно относиться к инструментам и приспособлениям, оборудованию и материалам.
9. Содержать рабочее место в чистоте и порядке.
10. После окончания занятий сдать инструменты, заготовки и изделия дежурному. Дежурный передаст их учителю. Убрать своё рабочее место, почистить спецодежду, вымыть руки.

# Практика

- Выполнить технологические операции ручными не электрифицированными инструментами

### 3. Выполните пиление, строгание, сверление брусков из древесины:

- распилите брусок;
- отстрогайте одну из поверхностей бруска;
- просверлите несколько отверстий в бруске.



**Примечание:** перед выполнением заданий вспомните правила поведения в мастерской и правила безопасной работы; оборудуйте рабочее место; установите и закрепите брусок на верстаке.

### 3. Столярные инструменты. Выполнение столярных операций

Рис. 4.9. Переносной контейнер для столярных инструментов



Столярные инструменты используются в столярном деле, для работы с древесиной и древесными материалами. Инструменты могут быть разного вида: измерительные, разметочные, режущие, вспомогательные.

Для ручного сверления используют коловорот или ручную дрель. Сверло закрепляют в их патроне.

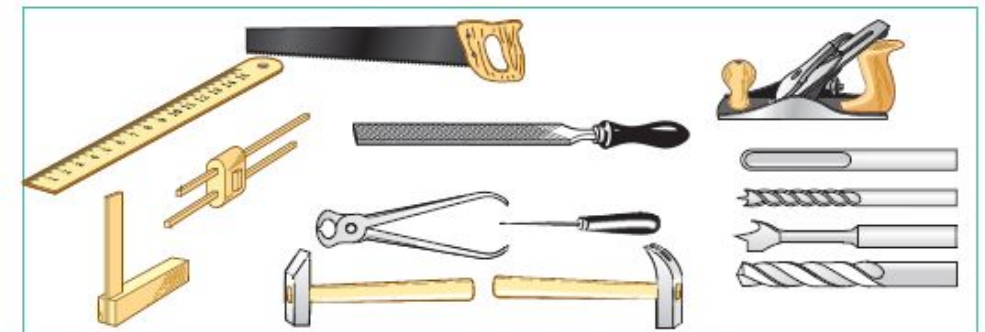
Столярный инструмент удобно хранить в специальных переносных ящиках-контейнерах (рис. 4.9).

Материалы, инструменты и оборудование: бруски из древесины — 3 шт.; набор столярных инструментов — 1 шт.; подкладная доска — 1 шт.

#### Последовательность работы:

##### 1. Ознакомьтесь с инструментами:

- измерительными и разметочными (линейка, угольник, рейсмус, циркуль, карандаш);
- режущими (столярная ножовка, напильник, рубанок, сверло, резак, долото, стамеска);
- вспомогательными (молоток, киянка, отвёртка, клещи, шило, струбцина).





## Практика

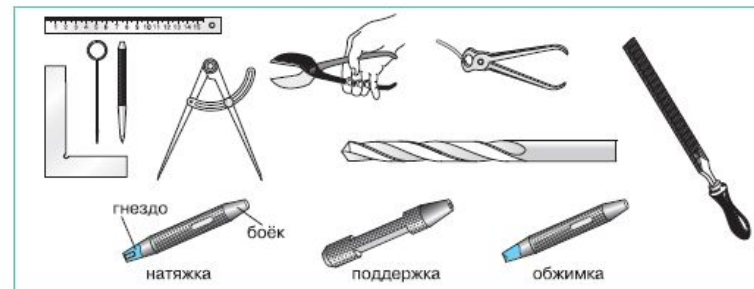
- Выполнить технологические операции ручными не электрифицированными инструментами

### 4. Слесарные инструменты. Выполнение слесарных операций

Слесарные инструменты используются при обработке заготовок из металла и пластмасс. Для ручного сверления используют ручную дрель. Слесарный инструмент удобно хранить в переносных ящиках-контейнерах.

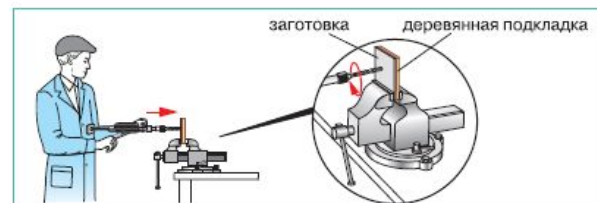
Материалы, инструменты и оборудование: проволока — 1 моток; пластины тонколистового металла — 3 шт.; набор слесарных инструментов — 1 шт.; правильная плита — 1 шт.; ручная дрель — 1 шт.

- режущими (ножницы, ножовка по металлу, напильник, сверло, зубило);
- вспомогательными (молоток, правильная плита, отвёртка, плоско- и круглогубцы, кусачки, оправка, струбцина, инструменты для клёпки (натяжка, поддержка, обжимка).



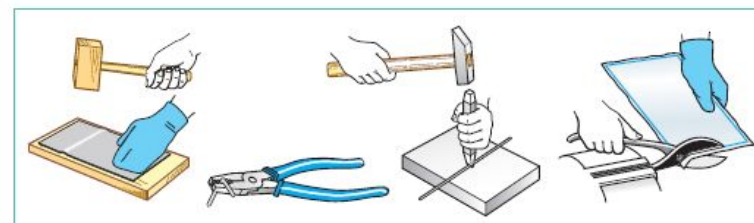
2. Рассмотрите ручную дрель.

**Примечание:** при сверлении отверстий с помощью ручной дрели заготовку закрепляют в тисках.



3. Выполните несколько слесарных операций:

- правку металла на правильной плите; • рубку проволоки зубилом;
- резание ножницами тонколистового металла; • гибку проволоки плоскогубцами; • сверление отверстий ручной дрелью.



## Практика

- Выполнить технологические операции электрифицированными инструментами

### 5. ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ: ДРЕЛЬ-ШУРУПОВЁРТ, АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЛОБЗИК

**Дрели-шуруповёрты** (рис. 4.10) широко используются в строительной и ремонтной областях. Их основное назначение — просверливание отверстий, завинчивание и отвёртывание шурупов, саморезов, болтов в деревянных, пластиковых и металлических материалах. Металлы должны иметь малую твёрдость.

Эти приборы имеют электрический двигатель, который приводится в действие с помощью аккумулятора.

В патроне дрели-шуруповёрта закрепляются свёрла или наконечники, как у отвёрток. Работающий нажимает на пусковой курок, и инструмент начинает работать. Переключатель направления вращения инструмента по часовой стрелке или против неё находится над курком.

**Аккумуляторный лобзик** (рис. 4.11) предназначен для прямолинейного и фигурного пиления различных материалов. Для этого к нему прилагаются наборы пилки для пиления древесины, пластмасс или металлов. Пилки закрепляются в патроне винтом, для которого имеется специальный ключ.

Рис. 4.10. Дрель-шуруповёрт



Рис. 4.11. Аккумуляторный лобзик



Оборудование: дрель-шуруповёрт; аккумуляторный лобзик.

### Последовательность работы:

Познакомьтесь с устройством и работой дрели-шуруповёрта и аккумуляторного лобзика.

## Практика

- Выполнить технологические операции электрифицированными

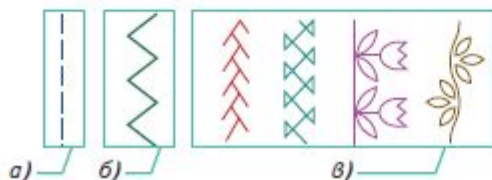
### ИНСТРУМЕНТЫ

#### 7. ШВЕЙНАЯ МАШИНА.

##### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ НА ШВЕЙНОЙ МАШИНЕ

Швейная машина предназначена для соединения (сшивания) деталей из ткани. Универсальная швейная машина предназначена для соединения деталей изделия из ткани, а также для обмётывания петель, пришивания пуговиц, подшивания края изделия, вышивки. На ней можно выполнить различные строчки: прямые, зигзагообразные, декоративные (рис. 4.14), каждая имеет своё назначение.

Рис. 4.14. Варианты машинных строчек: а — прямая; б — зигзагообразная; в — декоративные



Швейные машины разных моделей имеют различия во внешнем виде и устройстве. Для того чтобы более точно узнать устройство швейной машины, на которой вы будете работать, надо прочитать инструкцию по её эксплуатации.

Рис. 4.16. Правильная посадка и положение рук при работе на швейной машине



10. Заправляя нитку в иглу, снимать ногу с педали, чтобы не поранить руки при случайном нажатии на педаль.
11. Смену иглы, чистку и смазку машины производить после её отключения от электросети.
12. Если при прикосновении к корпусу машины чувствуется действие тока, немедленно прекратить работу и сообщить об этом учителю. Если чувствуется запах горелой резины, немедленно отключить машину от электросети.
13. По окончании работы отключить машину от электросети.

Материалы и оборудование: катушка ниток — 1 шт.; образец ткани размером 15 × 20 см — 1 шт.; швейная машина — 1 шт.; шпулька — 1 шт.; ножницы — 1 шт.; инструкция по эксплуатации — 1 шт.

##### Последовательность работы:

1. Прочитайте инструкцию по пользованию швейной машиной, которая установлена в мастерской.
2. Познакомьтесь по инструкции с расположением узлов, механизмов и деталей швейной машины.
3. Выясните, какую функцию выполняет каждый изученный элемент машины.
4. Установите, как узлы машины регулируются и как ими управлять.
5. Познакомьтесь с правилами безопасной работы.
6. Заправьте по инструкции верхнюю и нижнюю нитки.
7. Включите швейную машину в электросеть.
8. Поднимите иглу.
9. Установите требуемую длину стежка.
10. Вращая маховое колесо, опустите иглу, проколите ткань.
11. Поднимите прижимную лапку, положите под неё ткань, подготовленную для обработки, и опустите лапку. Намеченная линия строчки должна находиться между рожками лапки.  
**Примечание:** необходимо плавно нажимать ногой на пускорегулирующую педаль, чтобы избежать обрыва нитки в начале работы.
12. Приведите в движение машину. При этом ногой нажмите на педаль, а руками направьте движение ткани. Выполните строчку по намеченной линии.
13. По окончании работы снимите ногу с педали; поднимите иглу и лапку, отведите ткань в сторону от себя и обрежьте нитки, оставив концы длиной 10—15 см. Выполните закрепку, для чего завяжите концы ниток.

## Теория

- Виды материалов
- Технологии механической и термической обработки материалов
- Производственные технологии обработки материалов
- Современные технологии

**Рис. 5.4.** Применение газообразных материалов для производства материальных благ: *а* — газовые баллоны; *б* — кислородная маска; *в* — конфорка газовой плиты; *г* — сварочный аппарат



*а)*



*б)*



*в)*

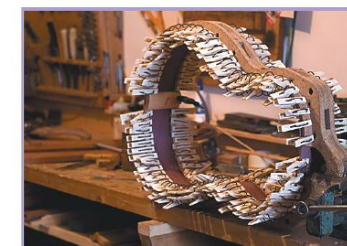


*г)*

**Рис. 5.6.** Пластичность влажных материалов: *а* — глины; *б* — древесины (формирование обечайки гитары); *в* — речного или морского песка



*а)*



*б)*



*в)*

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Лабораторно-практические работы

#### 1. СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ ОДИНАКОВЫХ ОБРАЗЦОВ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ПЛАСТМАССЫ

Материалы и оборудование: образец из древесины — 1 шт.; образец из пластмассы — 1 шт.; весы — 1 шт.; ёмкость с водой — 1 шт.; салфетка — 1 шт.

#### Последовательность работы:

1. Взвесьте образцы и запишите результаты в тетрадь.
2. Опустите образцы в ёмкость с водой на 10 мин. Запишите результаты погружения (один из образцов опустился на дно, а другой всплыл).
3. Обсушите образцы салфеткой, взвесьте и запишите результаты в тетрадь.
4. Сделайте вывод о свойстве древесины и пластмассы (масса, способность поглощать воду).

## Практика

- Провести лабораторные исследования свойств различных материалов

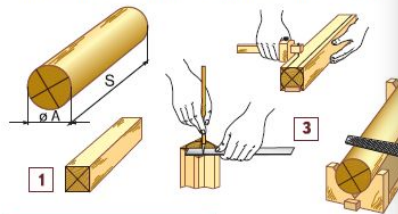
## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### 2. Изготовление цилиндрической детали ручными инструментами\*

Материалы и инструменты: брусок квадратного сечения — 1 шт.; карандаш — 1 шт.; линейка — 1 шт.; циркуль — 1 шт.; рейсмус — 1 шт.; рубанок — 1 шт.; напильник — 1 шт.; брусок с шлифовальной шкуркой — 1 шт.

#### Последовательность работы:

1. Проведите диагонали на торцах бруска.
2. Проведите окружности на торцах бруска. Диаметр окружности должен быть на 2 мм меньше стороны квадратного бруска. Центрами окружностей являются точки пересечения диагоналей.
3. Разделите сторону бруска на три равные части и проведите рейсмусом прямые линии вдоль сторон бруска. При соединении концов разметочных линий бруска образовался восьмиугольник.
4. Закрепите брусок на верстаке между зажимками и строгайте все стороны бруска, чтобы получить восьмиугольник. При необходимости прострогайте брусок так, чтобы он был ровным.
5. Закрепите брусок и зачистите его поверхность шлифовальной шкуркой, придавая изделию цилиндрическую форму.



\* Это задание повышенной сложности. Его смогут выполнить учащиеся, умеющие пользоваться инструментами, строгать, шлифовать.

### 4. Ручное ткачество

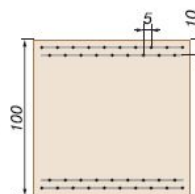
Материалы и инструменты: картон — 1 лист; штопальные нитки — 2 клубка; иглка с большим ушком — 1 шт.; шило — 1 шт.; ножницы — 1 шт.; линейка — 1 шт.; простой карандаш — 1 шт.

Примечание: штопальные нитки могут быть заменены другими толстыми нитками (ирис, мулине и др.).

#### Последовательность работы:

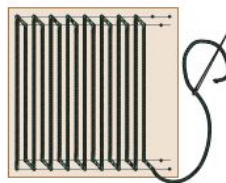
##### Изготовление модели ткацкого станка

1. С помощью линейки и карандаша начертите заготовку модели ткацкого станка — прямоугольник размером 100 × 100 мм. Разметьте на нём параллельные линии, как показано на рисунке. Проколите отверстия шилом. Вырежьте заготовку.



##### Ткачество

2. Вденьте нитку в ушко иглки. Протяните нитку через отверстия по схеме. Закрепите нитку на изнаночной стороне заготовки (завяжите узелки). Получились нити основы ткани.



## Практика

- Провести лабораторные исследования свойств различных материалов
- Выполнить ручные операции по обработке конструкционных и текстильных материалов

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Проектная практическая работа<sup>1</sup>

#### 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНОЙ ПОДСТАВКИ ДЛЯ СИСТЕМНОГО БЛОКА КОМПЬЮТЕРА<sup>2</sup>

Оборудование: заготовка из многослойной фанеры; заготовка из бруса; ножовка; рубанок; аккумуляторный лобзик или выкружная пила (пила с узким по-

<sup>1</sup> Проектные практические работы могут иметь разные темы. Здесь дана примерная практическая работа. Такие работы можно выполнять, освоив основные технологические операции по обработке конструкционных материалов.

<sup>2</sup> Конст

#### Последовательность работы:

1. Посмотрите в Интернете образцы подставок под системный блок компьютера. Выберите подходящий вам образец.
2. Определите размеры системного блока компьютера.
3. Разработайте свою модель подставки и сделайте её технический рисунок.
4. Выполните эскиз общего вида подставки с указанием основных размеров будущего изделия.
5. Выполните эскизы деталей подставки с указанием их размеров.
6. Разметьте на заготовках.
7. Выполните изготовление и обработку деталей подставки.
8. Соберите подставку на клею и саморезах.
9. Закрепите с помощью саморезов ролики.
10. Проверьте качество работы.

## Практика

- Провести лабораторные исследования свойств различных материалов
- Выполнить ручные операции по обработке конструкционных и текстильных материалов
- Изготовить простые изделия для быта из конструкционных и текстильных материалов

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### 2. Изготовление изделий из полимерной глины

Оборудование и материалы: набор полимерной глины; ручной инструмент для лепки.

#### Последовательность работы:

1. Выберите модель для изготовления изделия.
2. Изготовьте изделие.
3. Проведите презентацию изделия.

## Практика

- Провести лабораторные исследования свойств различных материалов
- Выполнить ручные операции по обработке конструкционных и текстильных материалов
- Изготовить простые изделия для быта из конструкционных и текстильных материалов
- Изготовить простые изделия из современных материалов



## Теория

- Энергия и её виды
- Технологии получения, преобразования и использования разных видов энергии

Рис. 10.4. Переход кинетической энергии в потенциальную и переход потенциальной энергии в кинетическую

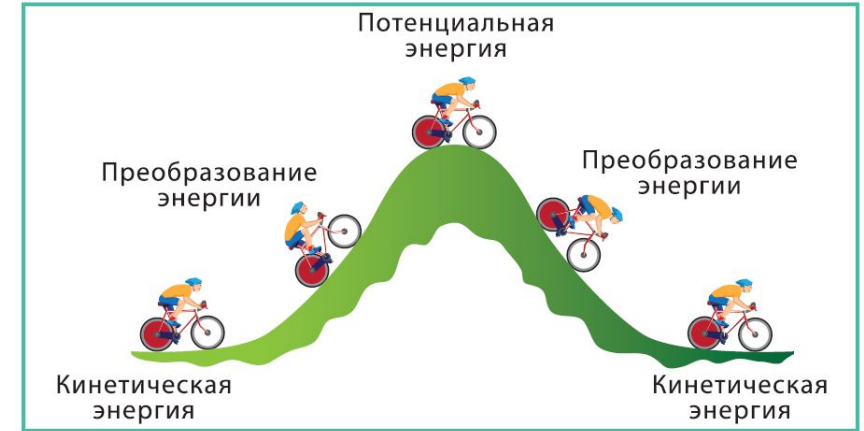


Рис. 9.7. Ископаемое и природное топливо: а — каменный уголь; б — горючий сланец; в — древесина



а)



б)



в)

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практическая работа

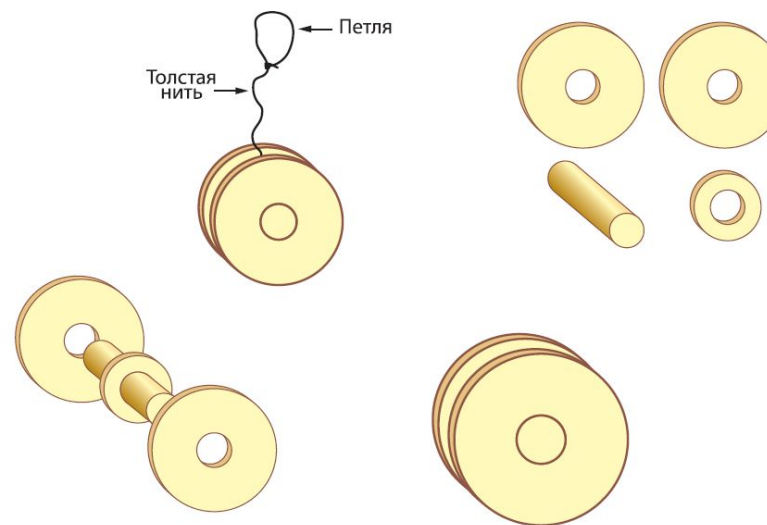
#### Изготовление игрушки «Йо-Йо»\*

Материалы, инструменты и оборудование: лист фанеры — 1 шт.; тонкий деревянный стержень диаметром 1—2 см — 1 шт.; толстая нить — 1 клубок; клей ПВА — 1 флакон; шлифовальная шкурка с бруском — 1 шт.; ножовка (или лобзик) — 1 шт.; линейка — 1 шт.; карандаш — 1 шт.; циркуль — 1 шт.; дрель — 1 шт.

## Практика

- Изготовить и испытать игрушку «Йо-Йо»

Самостоятельно определите последовательность изготовления игрушки «Йо-Йо» и изготовьте её.



## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Лабораторно-практическая работа

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ТЕРМОСАХ

Налейте горячую воду в два термоса. Измерьте начальную температуру воды в обоих термосах. Закройте термосы. Проверьте температуру воды в обоих термосах через 1 ч. Сделайте вывод об эффективности сохранения тепловой энергии в обоих термосах. Результаты запишите в тетрадь.

### Лабораторные работы<sup>1</sup>

#### Примерный список тем лабораторных работ:

1. Наблюдение и исследование свойств магнитного поля.
2. Наблюдение и исследование свойств электростатического поля.
3. Сборка и испытание электрических цепей с различными электрическими приёмниками: лампами, электродвигателем, резисторами, электромагнитом.
4. Зарядка кислотного аккумулятора.
5. Нанесение рисунка на металлическую поверхность методом электроискровой обработки.
6. Установление связи с помощью сотовых телефонов. Экранирование передающего и принимающего аппаратов.

## Практика

- Изготовить и испытать игрушку «Йо-Йо»
- Оценить эффективность сохранения тепловой энергии бытовыми приборами (термос)
- Провести опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем
- Провести опыт по осуществлению экзотермических реакций

## Теория

- Информация и её виды
- Знаки и символы как средства отображения информации
- Технологии получения информации
- Технологии записи и хранения информации

Рис. 11.3. Продукты с ярко выраженным вкусом: а — горький кофе; б — кислый лимон; в — сладкий сахар; г — солёные огурцы



а)



б)



в)



г)

Рис. 8.1. Электронные носители информации: а — жёсткий магнитный диск; б — флеш-карты; в — USB-флеш-накопители, г — оптический диск

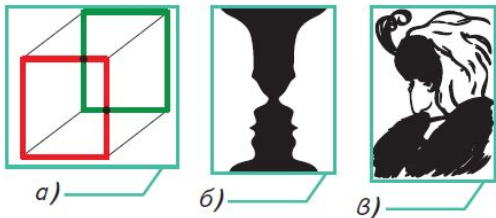


## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практические задания

1. По рисункам сделайте вывод о том, от чего зависит содержание той информации, которую человек воспринимает зрением. На рисунке 11.7, *а* изображён куб, на котором впереди оказывается то зелёная, то красная грань. Нарисуйте в тетради оба вида куба, штрихами изобразив невидимые рёбра.

**Рис. 11.7.** Определите содержание информации в зависимости от установки на то, что надо увидеть



На рисунке 11.7, *б* можно увидеть вазу или два профиля человеческого лица.

На рисунке 11.7, *в* представлен графический портрет. При желании можно увидеть лицо молодой красивой девушки или разглядеть старую даму.

2. Придумайте, каким способом можно зашифровать текст, воспользовавшись русским алфавитом. Составьте такую шифровку. Пусть кто-нибудь из одноклассников расшифрует её по коду.

## Практика

- Оценить каналы восприятия информации
- Зашифровать текст или расшифровать, то что зашифровано
- Провести наблюдение за домашним животным
- Записать и обработать информацию

## Теория

- Социальные технологии и человеческие потребности
- Виды социальных технологий
- Технологии коммуникации
- Социологические исследования
- Маркетинг и технологии менеджмента

Рис. 15.2. Пирамида потребностей человека



### КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

#### Практические задания

1. Составьте 5 вопросов с открытой и закрытой формой ответов.
2. Разработайте анкету для изучения успеваемости учащихся вашего класса.

**Примечание:** анкета должна содержать 15–25 вопросов.

3. Определите тему, составьте план интервью и подготовьте вопросы для интервьюирования учителя или родственников.

#### Деловая игра

Оборудовани  
ста по ремонту  
зоров, стиральн

**Примечание:**  
предприятия и с

##### Последовательность работы:

1. Составьте перечень вопросов, которые будут заданы специалисту при собеседовании.
2. Распределите роли участников: группа работодателей (владелец предприятия, главный менеджер, руководитель конкретного подразделения) и группа принимаемых на работу специалистов.
3. Принимаемые на работу специалисты должны написать свои резюме, в которых они охарактеризуют себя как квалифицированных профессионалов.

**Примечание:** формы резюме можно найти в Интернете.

4. Проведите собеседование.

## Практика

- Оценить свойства своей личности по достижению поставленных целей
- Составить вопросы, провести анкетирование и обработать результаты
- Оценить качество рекламы в СМИ
- Пройти собеседование в рамках деловой игры

## Теория

- Технологии производства, обработки и приготовления пищи
- Рациональное питание

Рис. 8.4. Основные источники витаминов

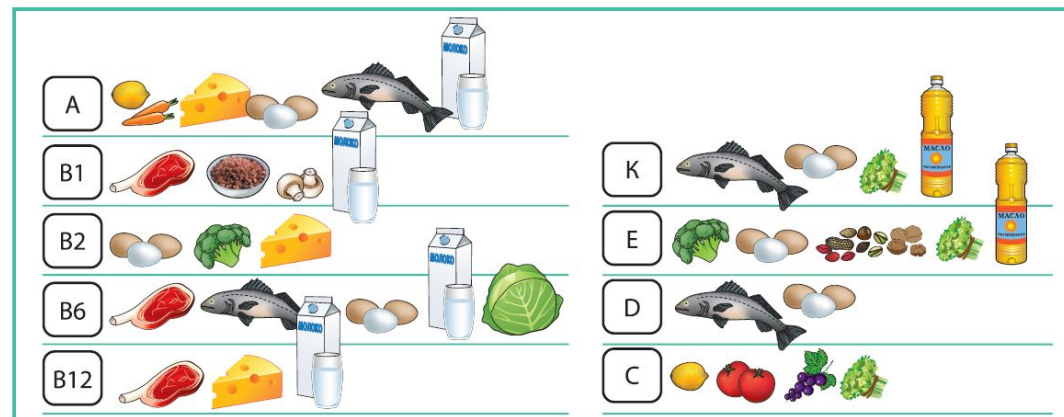
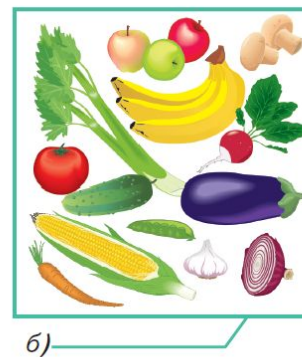
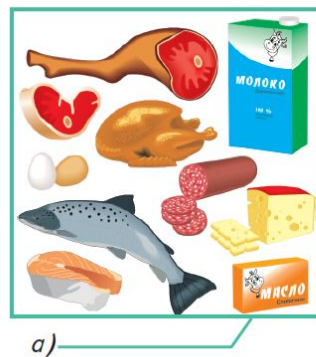


Рис. 8.1. Продукты животного (а) и растительного (б) происхождения





## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Лабораторно-практическая работа

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ

Материалы, посуда и оборудование: раствор йода — 1 пузырёк; столовая тарелка — 3 шт.; пипетка — 1 шт.

#### Примечания:

1. Опыт следует проводить над мойкой.
2. Для опыта может использоваться любая столовая посуда.

### Практические работы

#### 1. ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ СЫРЫХ ОВОЩЕЙ

Пищевые продукты, посуда, оборудование и инструменты: подбираются в соответствии с выбранным блюдом и рецептурой.

## Практика

- Провести лабораторные исследования на загрязненность столовой посуды и доброкачественность

#### Последовательность работы:

1. Выберите рецептуру блюда, которое вы будете изготавливать, воспользовавшись кулинарными книгами или Интернетом.  
**Примерный перечень блюд:** салат из помидоров, огурцов и редиса; салат из сырой свёклы с яблоком; салат из капусты с морковью; салат из капусты с огурцами и др.
2. Подберите необходимые пищевые продукты, посуду, оборудование и инструменты.
3. Определите качество пищевых продуктов.
4. Приготовьте кулинарное блюдо из сырых овощей, соблюдая технологию его приготовления.
5. Проверьте качество приготовленного блюда, сделайте вывод о его вкусовых качествах и о проделанной работе.

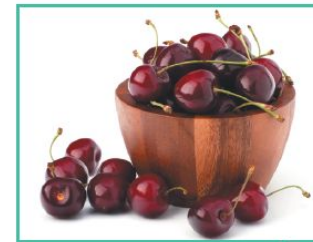
# Теория

- Культурные растения и агротехнологии
- Дикорастущие растения и технологии их использования
- Грибы и технологии их выращивания
- Современные технологии в растениеводстве

Рис. 12.9. Плодово-ягодные культуры: а — груша; б — черешня; в — айва; г — абрикос; д — облепиха



а)



б)



в)



а)



б)



в)



г)

Рис. 11.7. Лекарственные растения: а — горичцвет; б — наперстянка; в — кора крушины ломкой; г — ядовитые ягоды крушины ломкой

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### 3. Опыты с культурными растениями

Материалы, оборудование и инструменты: почва; песок; семена любых культурных растений; пластиковые горшки; совок; лейка; этикетки.

#### Последовательность работы:

1. Определите, влияние каких факторов на растения вы будете проверять.
2. Плотнo наполните пластиковые горшки почвой. Грунт не должен доходить до края горшка примерно на 0,5 см.
3. Распределите горшки на группы для контрольных и опытных исследований. Напишите на этикетках «Контроль» и «Опыт».
4. Посадите семена.
5. Оформите дневник наблюдений в тетради:

Наблюдение	Дата и результаты наблюдения для	
	опыта	контроля
1.		
2.		

6. Проведите наблюдения и занесите результаты в таблицу.

## Практика

- Провести исследование культурных растений и оформить протокол наблюдений
- Выполнить технологии подготовки сырья дикорастущих растений на хранение
- Определить культивируемые грибы по внешнему виду
- Провести наблюдение за ... дрожжами

## Теория

- Основные технологии животноводства
- Технологии содержания животных
- Технологии кормления животных
- Технологии разведения и клонирования животных

Рис. 13.4. Животные как тяговая сила используются и в 21 веке



## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практические задания

1. Выясните совместно с учителями технологии и биологии, какие виды птиц зимуют в лесопарках в черте вашего населённого пункта; узнайте с помощью Интернета особенности поведения и питания этих птиц.

2. С учётом особенностей птиц придумайте с товарищами 2—3 варианта конструкции кормушек из вторичного сырья (упаковки от пищевых продуктов). Продумайте способы крепления кормушек на деревьях так, чтобы не навредить деревьям.

### Практическая работа для городских школ

#### ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ГОТОВЫХ СУХИХ КОРМОВ ДЛЯ КОШЕК И СОБАК

**Примечание:** работа выполняется группами по три человека.

Оборудование и материалы: образцы готовых сухих кормов для кошек или собак нескольких торговых марок в упаковке (или упаковки от кормов).

## Практика

- Спроектировать кормушки для птиц из бросовых материалов
- Описать технологию содержания животных и спроектировать тех. устройства, обеспечивающие надлежащие условия их содержания
- Составить рацион кормления животных

## УМК «ТЕХНОЛОГИЯ. 5–9 КЛ.» ПОД РЕД. В. М. КАЗАКЕВИЧА ПОЗВОЛИТ УЧЕНИКАМ:



- узнать о **роли техники и технологий** в развитии общества
- получить целостное представление о **техносфере**
- оценить свой **потенциал**, определить **интересы и склонности**
- **применить на практике** знания по различным школьным предметам
- попробовать себя в **исследовательской и проектной деятельности**
- получить **информацию о профессиях и рынке труда**
- задуматься о **социальных и экологических последствиях развития технологий**

# УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УМК В РЕГИОНАХ РОССИИ



**Московская область**



**г. Москва**



**Новосибирская область**



**Республика Татарстан**



**г. Санкт-Петербург**

## КРУГ ОБСУЖДАЕМЫХ ВОПРОСОВ

1

Проектирование рабочей программы учебного предмета «Технология» в соответствии с требованиями Концепции, ФГОС и ПООП ООО

2

Авторская концепция УМК «Технология. 5-9 классы»: от ручного труда к роботизированному производству

3

Современный урок технологии: есть ли на уроке место для ЭФУ?



**Урок** – ограниченное во времени **взаимодействие учителя с учащимися** по их обучению, воспитанию и развитию.

В результате такого взаимодействия происходит:

- формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов**, осваиваются основы системы научных знаний
- совершенствуется профессиональный опыт педагога

1. Определяем цели и задачи *(по рабочей программе)*

2. Подбираем учебный материал *(из учебника)*

3. Подбираем учебные ситуации и учебные задания *(на основе УМК)*

4. Продумываем ход урока, составляем сценарий



## ХОД УРОКА

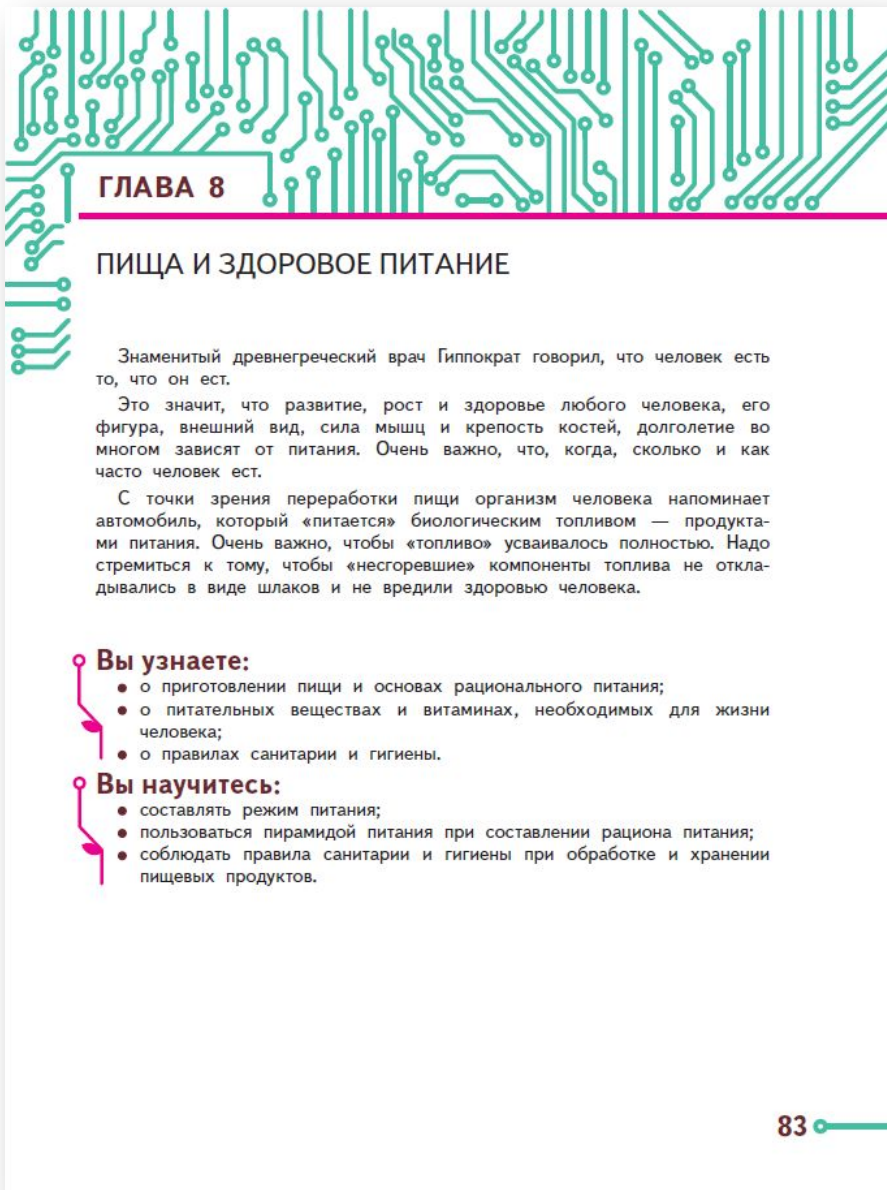
**1. Организационный момент**

**2. Мотивация, актуализация,  
проблематизация**

**3. Первичное ознакомление, освоение нового**

**4. Первичное закрепление**

**5. Подведение итогов, рефлексия**



**ГЛАВА 8**

**ПИЩА И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ**

Знаменитый древнегреческий врач Гиппократ говорил, что человек есть то, что он ест.

Это значит, что развитие, рост и здоровье любого человека, его фигура, внешний вид, сила мышц и крепость костей, долголетие во многом зависят от питания. Очень важно, что, когда, сколько и как часто человек ест.

С точки зрения переработки пищи организм человека напоминает автомобиль, который «питается» биологическим топливом — продуктами питания. Очень важно, чтобы «топливо» усваивалось полностью. Надо стремиться к тому, чтобы «несгоревшие» компоненты топлива не откладывались в виде шлаков и не вредили здоровью человека.

**Вы узнаете:**

- о приготовлении пищи и основах рационального питания;
- о питательных веществах и витаминах, необходимых для жизни человека;
- о правилах санитарии и гигиены.

**Вы научитесь:**

- составлять режим питания;
- пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания;
- соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов.

83

# Цель: мотивация к учебной деятельности



### 8.1. Кулинария. Основы рационального питания

**Подумайте**, сколько пищи должен съесть человек каждый день, чтобы быть здоровым. Может ли голодание или пере-едание принести вред человеку и почему?

**Кулинария** — это искусство приготовления пищи.

Приготовлением пищи люди занимаются не только дома, но и на предприятиях общественного питания, пищевой промышленности.

Человек употребляет в пищу различные пищевые продукты, содержащие питательные вещества растительного и животного происхождения (рис. 8.1). К ним относятся белки, жиры и углеводы (рис. 8.2). Кроме того, в пищевых продуктах имеются необходимые для организма человека минеральные вещества, витамины и вода.

Рис. 8.1. Продукты животного (а) и растительного (б) происхождения

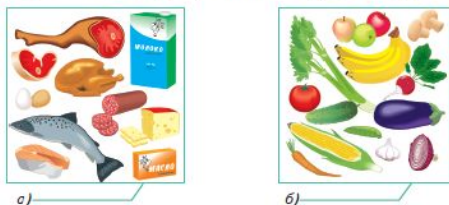


Рис. 8.2. Продукты, содержащие белки (а), жиры (б) и углеводы (в)



**Рациональное питание** обеспечивает рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствует улучшению его здоровья и предупреждению заболеваний.

**Пищевой рацион** является набором пищевых продуктов, необходимым человеку на определённый период времени (обычно на день, на неделю).

# Цель: «включение» в учебную деятельность

**Цель: «включение» в  
целенаправленное  
действие**

**Итог: самостоятельное  
«открытие» нового  
знания, осознание  
смыслов**

Как правило:

- работа в парах, малых группах
- учитель – консультант, участник, организатор
- учебные ситуации: дидактическая игра, поисковая активность

Составлением пищевого рациона и режима питания занимаются врачи-диетологи. Большинство диетологов считает, что в течение дня нужно есть не меньше трёх-четырёх раз.

**Режим питания** представляет собой распорядок дня, включающий часы приёма пищи в течение дня и интервалы между приёмами пищи.

**Белки** активно участвуют в обмене веществ, они необходимы для построения новых клеток и тканей. Белки содержатся в продуктах животного (молоко, молочные продукты, мясо, рыба, яйца) и растительного (горох, фасоль, соя, чечевица, отруби, грибы) происхождения.

**Жиры** являются источником энергии. Пищевыми продуктами, содержащими жиры, являются молоко, сливки, сметана, сало, сливочное масло, жир животных, птиц и рыб, растительное масло, орехи, оливки.

**Углеводы** помогают организму лучше усваивать жиры. Углеводы содержатся в таких пищевых продуктах растительного происхождения, как хлеб, мучные и кондитерские изделия, крупы, фрукты, ягоды, картофель, сахар. В пищевых продуктах животного происхождения углеводов не много.

Полноценная пища должна содержать **витамины**. Важным условием правильного обмена веществ в организме является наличие в пище **минеральных солей**, например поваренной соли. Минеральные вещества регулируют обмен веществ в организме человека.

Рис. 8.3. Пирамида питания



При составлении рациона питания можно пользоваться **пирамидой питания** (рис. 8.3). Она состоит из нескольких уровней, на которых представлены различные группы пищевых продуктов. С помощью пирамиды можно увидеть, как много разнообразных продуктов допускается включить в свой рацион. Число уровней пирамиды бывает различным.

**Словарь:** кулинария; рациональное питание; пищевой рацион; режим питания; белки; жиры; углеводы; витамины; минеральные соли; пирамида питания.

**ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ:** 1. Почему люди должны заботиться о правильном питании? 2. Какие вещества, необходимые человеку, должны поступать с пищей? 3. Попробуйте составить свой рацион питания на один день.

**\*□ ПОДУМАЙТЕ:** почему при составлении рациона питания продукты расположили, используя фигуру пирамиды? Можно ли пищевой рацион представить в виде ромба или круга? Приведите примеры.



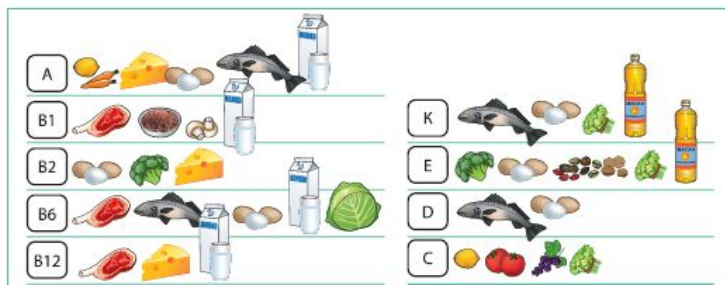
## 8.2. Витамины и их значение в питании

**Подумайте,** почему полярники на зимовку и моряки в дальнее плавание, кроме обычных пищевых продуктов (муки, крупы, сахара, мясных и рыбных консервов и т. п.), обязательно берут с собой лимоны, лук, чеснок, квашеную капусту и другие фрукты и овощи.

Полноценный рацион питания человека, кроме белков, жиров и углеводов, должен содержать витамины. Витамины — это особые вещества, которые образуются в растениях, организмах животных и людей.

Витамины обозначаются прописными буквами латинского алфавита: А, В, С, D и т. п. (рис. 8.4).

Рис. 8.4. Основные источники витаминов



Некоторые витамины постоянно необходимы в рационе питания человека для его здоровья (табл. 8.1).

При отсутствии витаминов в пище у человека развивается авитаминоз. При недостатке витаминов возникает гиповитаминоз, а при избытке — гипervитаминоз.

Таблица 8.1

Содержание витаминов С и А в 100 г овощей

Овощи	Витамин, мг	
	С	А
Картофель	20,0	0,02

самостоятельное приобретение знаний



Мои учебники

О программе

### ГЛАВА 8. ПИЦА И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

#### §8.1. Кулинария. Основы рационального питания



#### §8.2. Витамины и их значение в питании

#### §8.3. Правила санитарии, гигиена и безопасности труда на кухне

КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

Выводы

На первом (нижнем) уровне пирамиды находятся чистая питьевая вода или напитки с водой. С помощью воды из организма выводятся соли и токсины (яды).

На втором уровне пирамиды – фрукты, овощи, ягоды, являющиеся продуктами богатыми витаминами и минералами, но и клетчаткой (растительными волокнами). Фрукты должны быть представлены в рационе двумя – четырьмя порциями, а овощи тремя – пятью.

На третьем уровне пирамиды – хлеб (с отрубями или зерновой), каши, рис и макаронные изделия – продукты богатые углеводами, витаминами, минералами и растительными волокнами. Из этих продуктов и можно приготовить множество блюд на каждый день.

На четвертом уровне пирамиды находятся молочные продукты, мясо, рыба, фасоль, бобы, яйца. Эти продукты богаты белками, витаминами, железом, цинком, кальцием и другими необходимыми питательными веществами.

На пятом уровне пирамиды располагаются продукты, содержащие жиры: сливочное и растительные масла, орехи.

На шестом уровне пирамиды (на вершине) находятся сладости: конфеты, сахар, пирожные, торты, варенье и тому подобное. Употребление этих продуктов нужно уменьшить, так как они плохо действуют на зубы, на кожу и внутренние органы человека.

#### §8.3. Правила санитарии, гигиена и безопасности труда на кухне

КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

Выводы

### ГЛАВА 9. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ОВОЩЕЙ

О программе



Aa

# самостоятельное приобретение

Каждый витамин выполняет свои функции в организме человека. Например:

- витамин А участвует в функциях организма, связанных с ростом и правильным обменом веществ, особенно в детском возрасте. Витамин А необходим для сохранения структуры роговицы глаза. Такие продукты питания, как печень трески, желток яиц, сливочное масло, сыр, рыбий жир, морковь, сладкий перец, абрикосы и т.п., содержат большое количество витамина А;
- витамин С усиливает защитные функции организма, повышает иммунитет, прочность кровеносных сосудов, усвоение белков и жиров. Этот витамин должен поступать в организм ежедневно. Особенно много витамина С в шиповнике, сладком перце, чёрной смородине, петрушке, укропе, луке, капусте. Этот витамин легко разрушается при нагревании, воздействии кислорода воздуха и солнечного света, длительном хранении;
- витамин D влияет на образование костной и зубной ткани. При его недостатке в организме у человека возникает рахит. Витамин D может синтезироваться в коже человека под воздействием ультрафиолетовых лучей. Наиболее богаты витамином D говяжья и свиная печень и сливочное масло. Витамин D разрушается под воздействием света и кислорода воздуха.

Для повышения содержания витаминов в пище, особенно в



Aa



**Цель: «включение» в  
тренировочную  
деятельность**  
**Итог: освоение нового  
знания/ способа  
действий на уровне  
исполнительской  
компетенции**

Как правило:

- самостоятельная работа – индивидуальная, в парах, группах, взаимооценка, с обязательным обсуждением
- учитель – консультант, участник, модификатор
- учебные ситуации: «Проверьте себя» (**Учебник**), «Задание 1»

## 4. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

# Самостоятельная работа (работаем в рабочей тетради или в ЭФУ)

**Задание 1.** Вставьте пропущенные слова

В состав пищи входят различные питательные вещества  
\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ происхождения. К ним  
относятся белки, \_\_\_\_\_.

**Задание 10.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы:



В 1535 г. к берегу далёкого в те времена Ньюфаундлена, что расположен в Северной Америке, медленно приближался парусник. На нем находились участники экспедиции Жака Картье (рис.б), точнее остатки некогда бравого команды. За время плавания по Атлантике большинство членов экипажа умерли от цинги. Оставшиеся в живых моряки в ожидании близкой гибели воздвигли на берегу изображение Христа и иступлённо молили о чуде. Чудо пришло, но не с неба, а в облике индейца, напоившего ослабленных, \_\_\_\_\_ погибающих путешественников отваром коры одного из местных деревьев. Так европейцы, по-видимому, впервые познакомились с чудесным действием одного из важнейших витаминов.

Каким витамином был богат отвар?

- Какие пищевые продукты должны были включать в рацион питания участники экспедиции?

## 4. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания Выход ✕

Вопрос 1/3 Aa

**Продукты какого происхождения входят в состав пищи?**

- Животного происхождения
- Рыбного происхождения
- Растительного происхождения
- Морского происхождения

Ответить Завершить

Вперёд

## 4. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания Выход X

Какие питательные вещества входят в состав пищи? Аа

- Белки
- Жиры
- Масла
- Углеводы
- Кристаллы
- Витамины

Ответить Завершить

Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания Выход X

Какие питательные вещества входят в состав пищи? Аа

- Белки
- Жиры
- Масла
- Углеводы
- Кристаллы
- Витамины

Ответить Завершить

## 4. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания Выход X

Aa

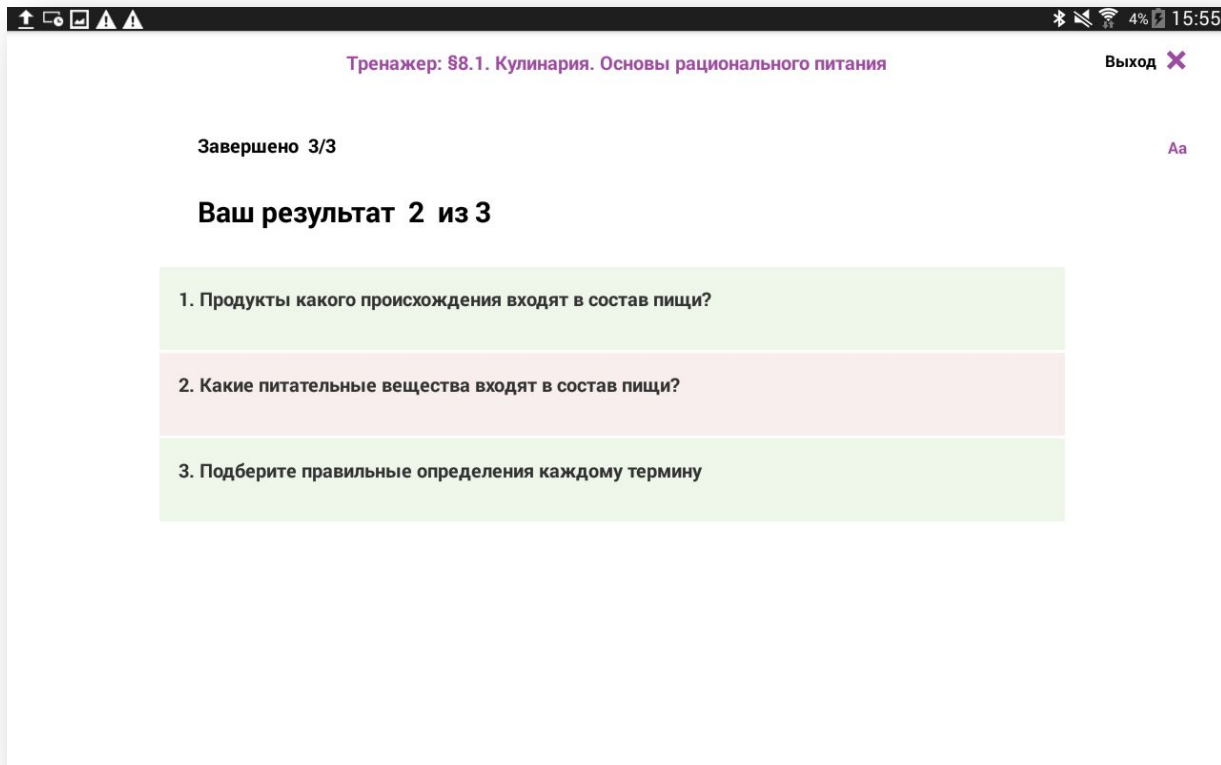
**Подберите правильные определения каждому термину**

Пищевой рацион	набор продуктов, необходимый человеку на определённый период времени (обычно на день, на неделю).
Режим питания	распорядок дня, включающий в себя часы приёма пищи в день и интервалы между приёмами пищи.

набор продуктов, необходимый человеку на определённый период времени (обычно на день, на неделю).

распорядок дня, включающий в себя часы приёма пищи в день и интервалы между приёмами пищи.

## 4. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ



Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания

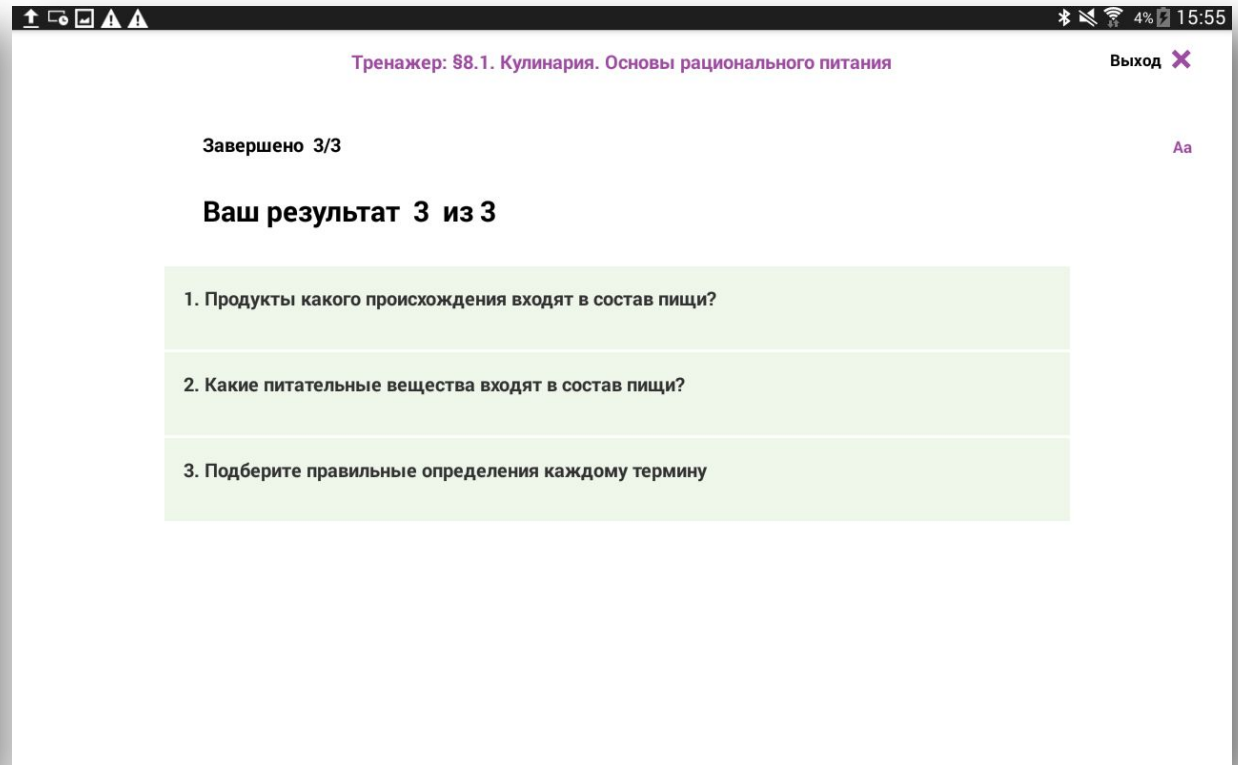
Выход ✕

Завершено 3/3

Аа

**Ваш результат 2 из 3**

1. Продукты какого происхождения входят в состав пищи?
2. Какие питательные вещества входят в состав пищи?
3. Подберите правильные определения каждому термину



Тренажер: §8.1. Кулинария. Основы рационального питания

Выход ✕

Завершено 3/3

Аа

**Ваш результат 3 из 3**

1. Продукты какого происхождения входят в состав пищи?
2. Какие питательные вещества входят в состав пищи?
3. Подберите правильные определения каждому термину

- Урок обязан иметь лично-ориентированный, индивидуальный характер
- В приоритете самостоятельная работа учеников
- Осуществляется практический, деятельностный подход
- Каждый урок направлен на развитие универсальных учебных действий (УУД): личностных, коммуникативных, регулятивных и познавательных
- Результатом урока является не успеваемость, не объем изученного материала, а приобретаемые УУД учащихся
- Авторитарный стиль общения между учеником и учителем уходит в прошлое. Теперь задача учителя — помогать в освоении новых знаний и направлять учебный процесс

## КРУГ ОБСУЖДАЕМЫХ ВОПРОСОВ

1

Проектирование рабочей программы учебного предмета «Технология» в соответствии с требованиями Концепции, ФГОС и ПООП ООО

2

Авторская концепция УМК «Технология. 5-9 классы»: от ручного труда к роботизированному производству

3

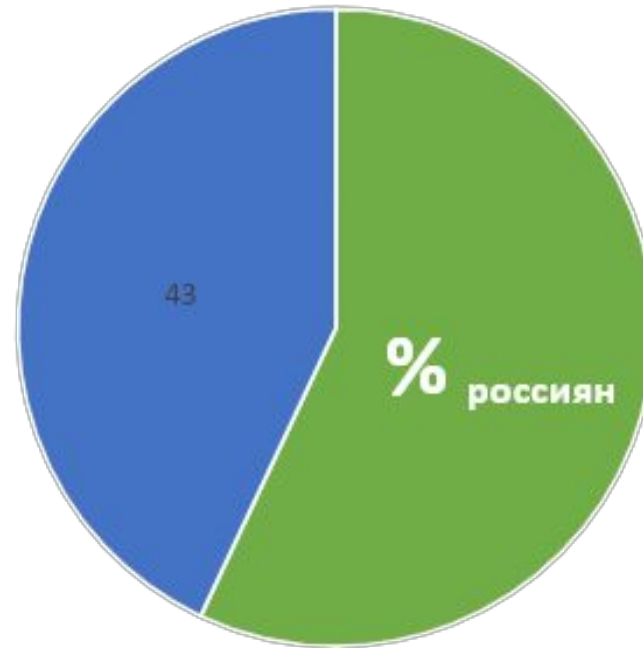
**Профессиональное самоопределение: проблемы, подходы и пути решения**





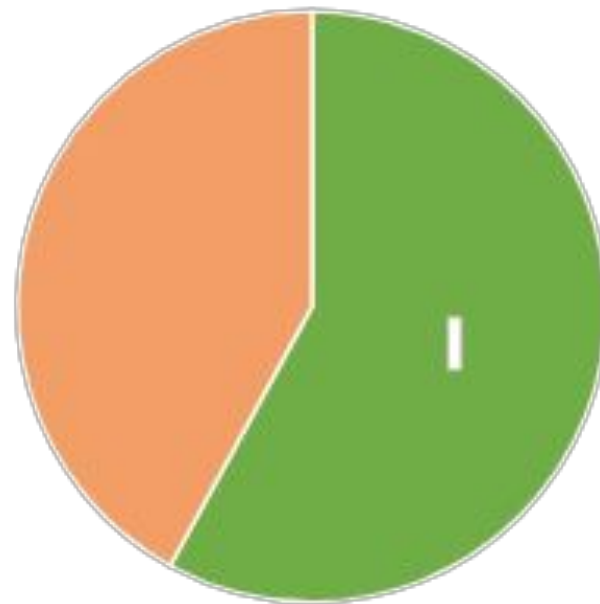
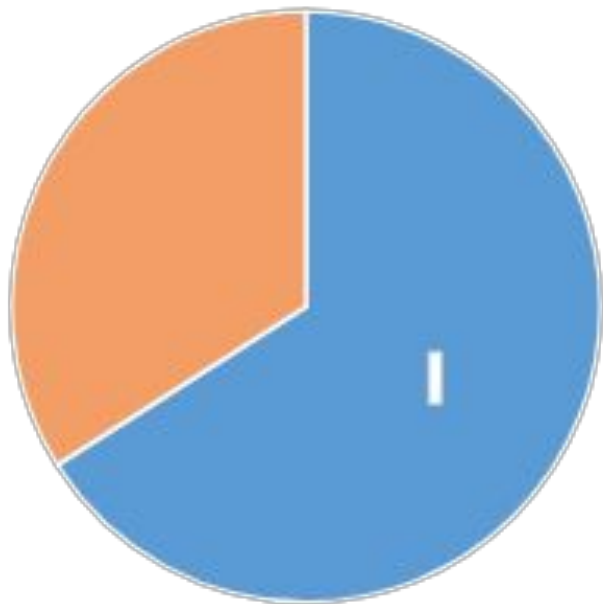
«Нам нужно выстроить современную профориентацию... Предлагаю с нового учебного года запустить **проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее»**. Он позволит ребятам попробовать себя в деле, в будущей профессии в ведущих компаниях страны. Уже **в этом году выделяем на эту инициативу 1 миллиард рублей»**

*Послание Президента Федеральному Собранию 2018 г.*



**выбрали не ту профессию, о которой мечтали в детстве**

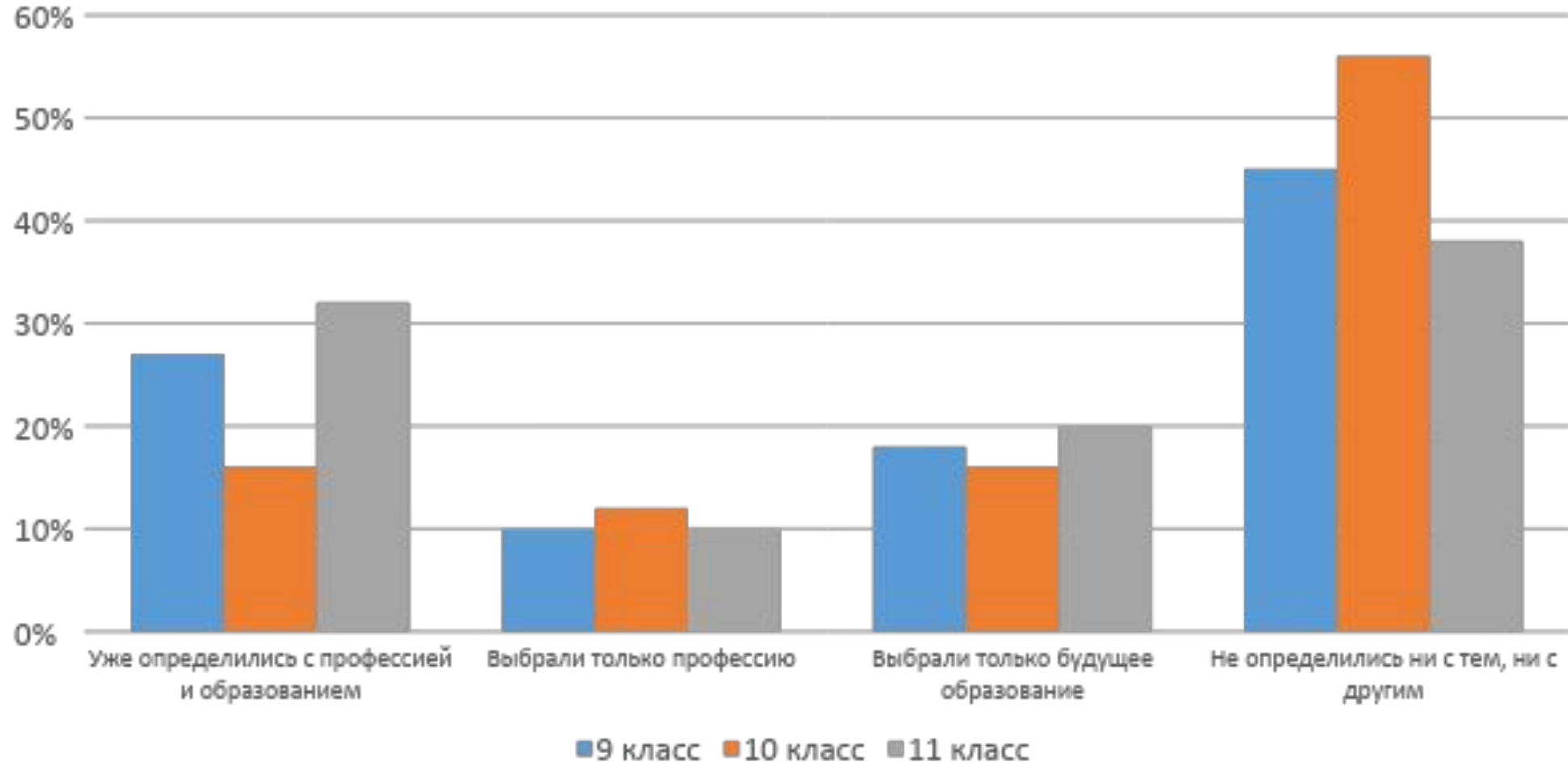
## НЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ РАБОТАЮТ



Источник: Российская газета  
<https://rg.ru/2016/06/08/nazvana-samaia-vostrebovannaia-professiia-v-rossii.html>

# ВЫБОР ПРОФЕССИИ – САМАЯ ОСТРАЯ ПРОБЛЕМА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ И ДЕВУШЕК

Всего в тесте приняло участие **23 117**  
человек



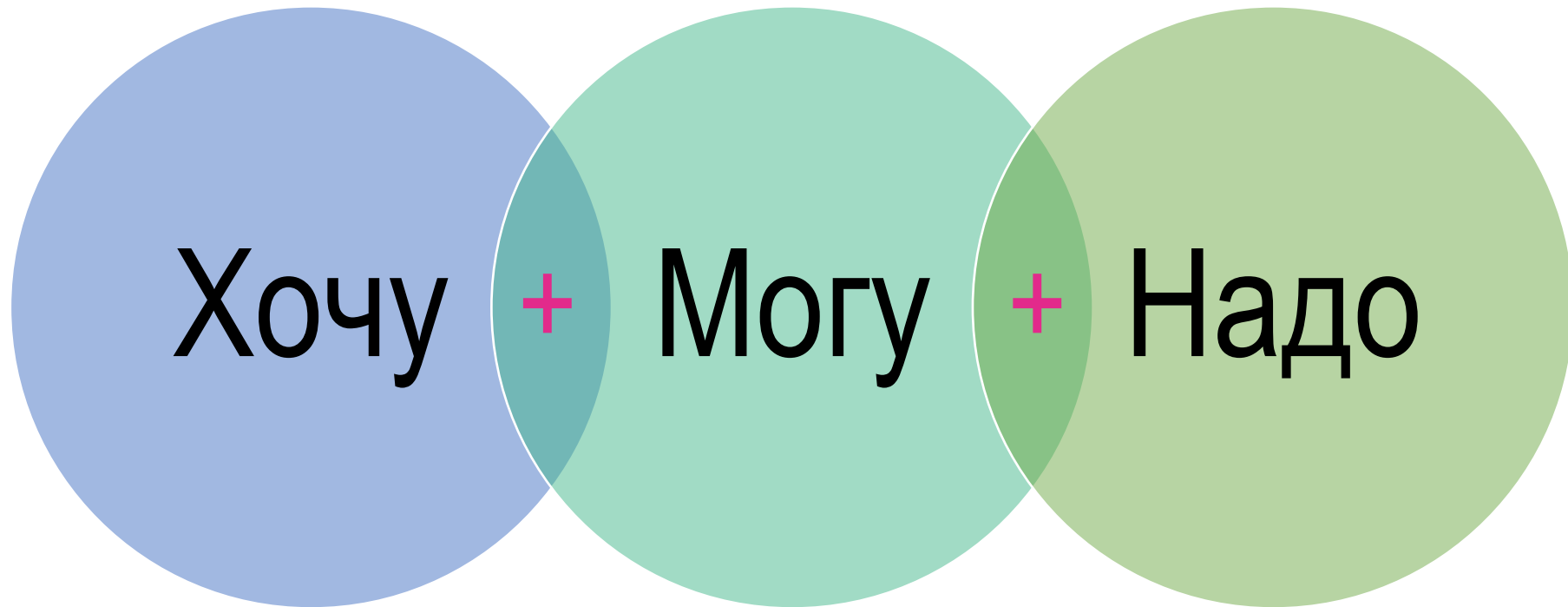
### ПОМОЧЬ ШКОЛЬНИКУ:

- разобраться **в себе**
- узнать о современном **рынке труда**
- **выбрать предметы** для сдачи ОГЭ/ЕГЭ
- **выбрать уровень образования** (СПО/ВПО)
- определиться с **профилем обучения и профессиональной ролью**



# ПОДХОДЫ К ПРОФОРИЕНТАЦИИ





**ЛИЧНАЯ ФОРМУЛА УСПЕХА**

# МОЯ БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ





# Хангуев Константин Борисович

ведущий методист редакции технологического  
образования для школ  
АО «Издательство «Просвещение»

E-mail: [KKhanguev@prosv.ru](mailto:KKhanguev@prosv.ru)

Моб.: 8(926) 72-221-13  
Раб.: 8(495) 789-30-40, доб. 40-68

<http://technology.prosv.ru>

[u/](#)



<http://mycareer.prosv.ru>



CentrTechObr



Technology.prosv

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

