

# Технология: ключевые особенности и требования обновленного ФГОС ООО



2022 -2023 учебный год



**Филимонова Елена Николаевна**, кандидат педагогических наук, автор УМК по технологии, методист и учитель технологии ГБОУ Школа № 1747 г. Москва




**Копотева Галина Леонидовна**, кандидат педагогических наук, заведующая центром по научно-методической поддержке образовательных и просветительских программ ФГБНУ «ИСРО» РАО, автор УМК по технологии



## Что означает ФГОС в системе российского образования?

Свод требований разработан, чтобы обеспечить достаточный уровень знаний школьнику, независимо от того, в каком субъекте РФ он учится.

*Это предоставляет равные возможности всем учащимся для дальнейшего развития: поступления в вузы, обретения профессии, определения себя в российском социуме..*



# ФГОС описывает требования:



К структуре программы



К условиям реализации  
программы



К результатам освоения  
программы





МИНИСТЕРСТВО  
ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

# РЕЕСТР

## ПРИМЕРНЫХ ОСНОВНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

### О РЕЕСТРЕ

<https://fgosreestr.ru/>

Реестр примерных программ является государственной информационной системой, которая ведется на электронных носителях и функционирует в соответствии с едиными организационными, методологическими и программно-техническими принципами, обеспечивающими ее совместимость и взаимодействие с иными государственными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями.

Поиск

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
СТАНДАРТЫ



САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ



ПРИМЕРНЫЕ ОСНОВНЫЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ



ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ  
УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ,  
КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН  
(МОДУЛЕЙ)



АРХИВ



## Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология»

**Уровень образования:** Основное общее образование

**текущий статус:** Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 27 сентября 2021 г. № 3/21

**номер в реестре:** 2-3-0:0-0-0-1.0

**Учебный предмет:** Технология

---

### Варианты представления



Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология»



Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Одобрена решением федерального  
учебно-методического объединения по общему  
образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# ТЕХНОЛОГИЯ

(для 5-9 классов образовательных организаций)



## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Научный, общекультурный и образовательный контекст технологии	3
Цели и задачи изучения предметной области «Технология» в основном общем образовании	5
Общая характеристика учебного предмета «Технология»	7
Место технологии в учебном плане	11
Содержание обучения	12
Инвариантные модули	12
Вариативные модули	19
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования	26
Личностные результаты	26
Метапредметные результаты	27
Предметные результаты	29
Схемы построения учебного курса	39
Примерное тематическое планирование (инвариантные модули)	52
Модуль «Производство и технологии»	52
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»	64



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

- Основной методический принцип современного курса «Технология»: *освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей.*

*Только в этом случае можно достичь  
когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий*

- Современный курс технологии *построен по модульному принципу.*


*Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии*



## Инвариантные модули:

- Модуль «Производство и технология»
- Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

## Вариативные модули:

- Модуль «Робототехника»
  - Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»
  - Модуль «Компьютерная графика. Черчение»
  - Модуль «Автоматизированные системы»
  - Модули «Животноводство» и «Растениеводство»
- 

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

#### Модуль «Производство и технология»

##### 5—6 КЛАССЫ

###### Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

###### Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

###### Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

###### Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

###### Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

###### Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

##### 7—9 КЛАССЫ

###### Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

###### Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

###### Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### *Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### *Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

#### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

#### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

#### *Экологическое воспитание:*

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

#### Овладение универсальными познавательными действиями

##### *Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

##### *Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

#### Овладение универсальными коммуникативными действиями.

##### *Общение:*

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

##### *Совместная деятельность:*

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

#### Модуль «Производство и технология»

##### 5—6 КЛАССЫ:

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

## Ведущие методические принципы

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

- **«двойного входа»** — вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях (*Принцип «двойного входа» был сформулирован и обоснован выдающимся педагогом, академиком РАО В С Ледневым* );
- **цикличности** — освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне.

# Межпредметные связи

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:

- с **алгеброй и геометрией** при изучении модулей: «Компьютерная графика Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»
- с **химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;
- с **биологией** при изучении современных биотехнологий в ин- вариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;
- с **физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;
- с **информатикой и ИКТ** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;
- с **историей и искусством** при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;
- с **обществознанием** при освоении темы «Технология и мир Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».




## Место технологии в учебном плане

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчёта:


в 5—7 классах — 2 часа в неделю,  
в 8—9 классах — 1 час

*Дополнительно рекомендуется выделить за счёт резерва учебного времени и внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа*





## **Составитель рабочей программы имеет право самостоятельно:**

- дополнить перечень изучаемых тем, понятий в рамках модуля;
  - устанавливать последовательность изучения учебного материала (например, с учетом структуры используемого УМК, учебного пособия);
  - корректировать объем учебного времени, отводимого на изучение отдельных модулей Примерной программы, исходя из степени сложности усвоения материала учащимися, с учетом материально-технической базы;
  - конкретизировать требования к результатам освоения основной образовательной программы учащимися (следует учесть, что планируемые результаты не должны быть ниже заявленных в федеральном государственном образовательном стандарте и Примерной программе);
  - выбирать методики, технологии обучения и диагностики уровня подготовленности обучающихся, виды контроля.
- 



# Конструктор рабочих программ



«Конструктор рабочих программ» — удобный бесплатный онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам. Мы сделали его интуитивно понятным и простым в использовании.

«Конструктором рабочих программ» смогут пользоваться учителя 1-4 и 5-9 классов, завучи, руководители образовательных организаций, родители (законные представители) обучающихся.

Примерные рабочие программы одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

[Видеоинструкция по работе с Конструктором рабочих программ](#)

https://edsoo.ru/Predmet\_Tehnologiya.htm

## Технология

образование основное общее образование



Новые социально-экономические условия требуют включения каждого учебного предмета в процесс формирования у обучающихся социально ценных качеств, креативности и общей культуры личности. Предметно-практическая деятельность на уроках технологии является необходимой составляющей целостного процесса интеллектуального, а также духовного и нравственного развития обучающихся. Продуктивная предметная деятельность является основой формирования познавательных способностей школьников, стремления активно знакомиться с историей материальной культуры и семейных традиций своего и других народов и уважительного отношения к ним.

Занятия продуктивной деятельностью закладывают основу для формирования у обучающихся социально-значимых практических умений и опыта преобразовательной творческой деятельности как предпосылки для успешной социализации личности школьников. На уроках технологии ученики овладевают основами проектной деятельности, которая направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и использовать информацию. Основной целью предмета является успешная социализация обучающихся, формирование у них функциональной грамотности на базе освоения культурологических и конструкторско-технологических знаний, а также соответствующих им практических умений, представленных в содержании учебного предмета.

Создать рабочую программу

Примерные рабочие программы

Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Технология»



Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Технология»





## Ввод данных

Выберите значение из списка, для выбора нескольких значений используйте клавиши Shift или Ctrl:

Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.В.  
Технология. 5 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и  
Технология. 5 класс/Тищенко А.Т., Синеца Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «ИП «Синтез»  
Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала  
Технология. Швейное дело (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)  
Технология. Сельскохозяйственный труд (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)

Добавьте ваш вариант:

Сохранить

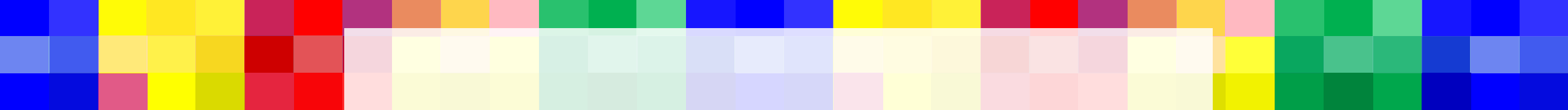

## Выбор вариативной части

Доступные разделы:

- ☐ Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- ☐ Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- ☐ Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- ☐ Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- ☐ Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- ☐ Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- ☐ Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- ☐ Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- ☐ Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- ☐ Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- ☐ Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- ☐ Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- ☐ Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РАСТЕНИЕВОДСТВО»
- ☐ Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РАСТЕНИЕВОДСТВО»

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема
1.	
2.	

- 
- Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков.
  - Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др
- 


При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.



## **ФГОС определяют обязательный минимум**

информативности учебных программ, максимальный объем нагрузки, а также устанавливают требования к процессу образования.

*На основании этих стандартов формируются учебные пособия и методички, задания по аттестации школьников и программ подготовки педагогов.*



# Учебно-методический комплекс по технологии



УМК – инструмент трансляции определённых дидактических и методических систем. Ориентация педагога в особенностях этих дидактических и методических систем позволяет ему не вслепую, а осознано формировать образовательные результаты



# УМК по технологии

Авторы:

В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина,  
Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова,  
Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова

## Линия учебников «ТЕХНОЛОГИЯ»



## ОТ РУЧНОГО ТРУДА К РАЗВИВАЮЩИМСЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Порядковый номер учебника по ФП	Автор / авторский коллектив	Наименование учебника
1.2.7.1.1.1	Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др. / под ред. Казакевича В. М.	Технология. 5 класс
1.2.7.1.1.2	Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др. / под ред. Казакевича В. М.	Технология. 6 класс
1.2.7.1.1.3	Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др. / под ред. Казакевича В. М.	Технология. 7 класс
1.2.7.1.1.4	Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др. / под ред. Казакевича В. М.	Технология. 8–9 классы

## Состав УМК

- Рабочие программы
- Учебник
- Электронная форма учебника
- Пособие для учащихся
- Методическое пособие
- Моя будущая профессия. Тесты по профессиональной ориентации школьников



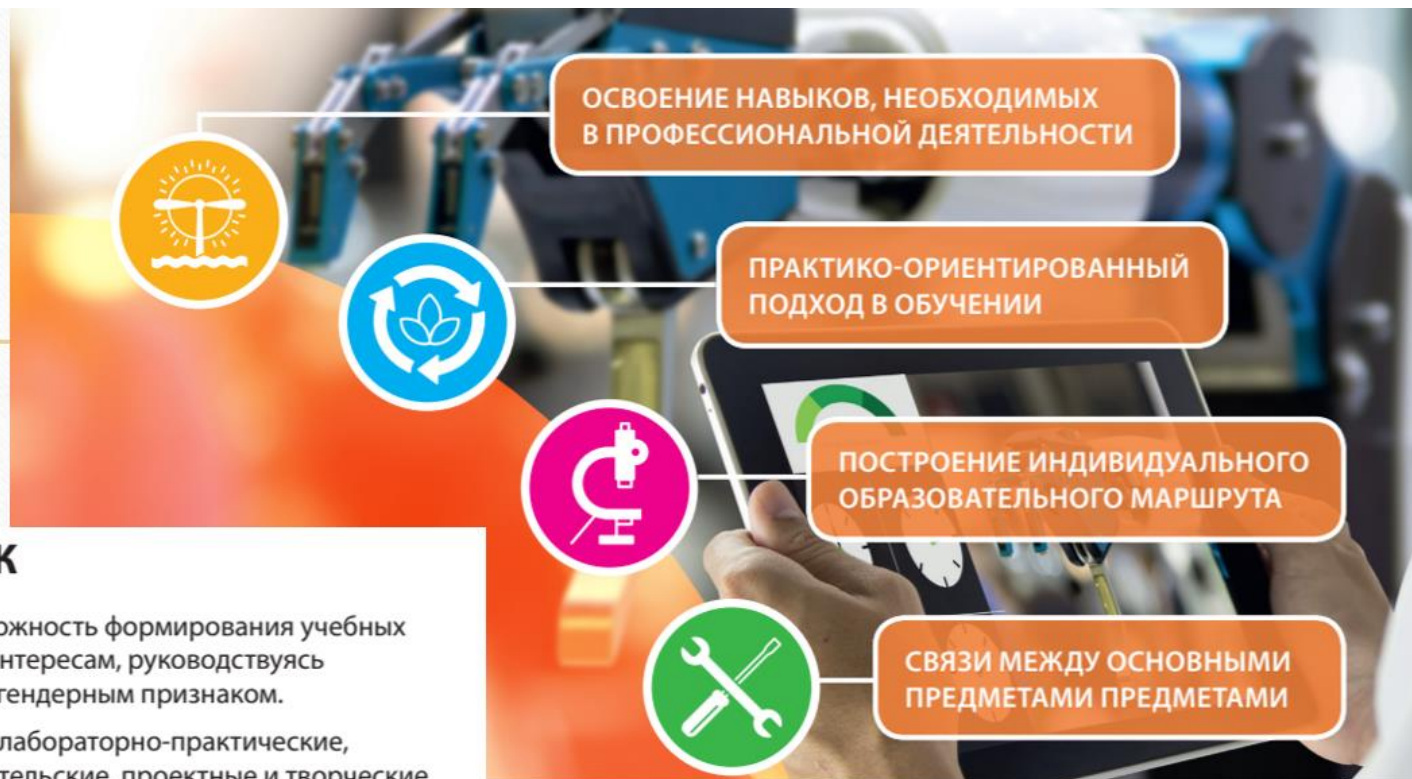
# УМК по технологии



## Отличительные особенности линии УМК

- Знакомит учащихся не только с традиционными технологиями (обработка древесины, металлов, тканей, пищевых продуктов), но и с миром современных технологий.
- Содержание курса переводит учащихся от технологий ручного труда в 5–7 классах к развивающимся и перспективным технологиям в 8–9 классах (нанотехнология, робототехника, технология 3D-формообразования и пр.).
- Даёт возможность формирования учебных групп по интересам, руководствуясь не только гендерным признаком.
- Содержит лабораторно-практические, исследовательские, проектные и творческие задания для работы в учебных кабинетах, мастерских и на пришкольном участке.
- Включает актуальную информацию о мире профессий в различных сферах производства.

Линия учебников «ТЕХНОЛОГИЯ»



# УМК по технологии


[Главная](#) / [Вся номенклатура](#) / [Технология. 5 класс. Электронная форма учебника Казакевича В.М. и др.](#)

## Технология. 5 класс. Электронная форма учебника Казакевича В.М. и др.

Линия УМК: [Технология. Казакевич В. М. и др. \(5-9\)](#)

Серия: [Нет](#)

Автор: [Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю. и др. / Под ред. Казакевича В. М.](#)

Доступно: [Печатная версия книги](#) 



### Аннотация

Учебник разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программой основного общего образования по технологии. В учебнике содержится информация о технологиях в различных сферах деятельности человека, где объектами труда являются конструкционные, строительные и текстильные материалы, пищевые продукты, сельскохозяйственные животные и растения, энергия и информация. Представлены практические, исследовательские и проектные задания для работы в учебных кабинетах, мастерских и на пришкольном участке. Приводится информация о мире профессий в различных сферах производства.





# УМК по технологии



16+

Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова, Е. Н. Филиппова, Е. Н. Максимова

Методическое пособие. 5–9 классы : учеб. пособие ват. организаций / [В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина и др.]; под ред. В. М. Казакевича. — М. : 018. — 100 с. — ISBN 978-5-09-059181-2.  
Содержит требования Федерального государственного стандарта основного общего образования и Примерной программы образования по технологии. В пособии представлены научно-методические материалы и их реализация в УМК для 5–9 классов, тематическое планирование (личностные, метапредметные и предметные) по 5–9 классам.

УДК 373.5.016  
ББК 74.263

© Издательство «Просвещение», 2018  
© Художественное оформление.  
Издательство «Просвещение», 2018  
Все права защищены

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ» И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В УМК ДЛЯ 5–9 КЛАССОВ

ОСНОВНАЯ ИДЕЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»,  
ЕГО ОСОБЕННОСТИ, СООТВЕТСТВИЕ ЦЕЛЯМ И ЗАДАЧАМ  
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ФГОС

### Цели и задачи курса

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук. Это учебный курс для обучающихся в организациях общего образования, который отражает в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках курса «Технологии» происходит знакомство обучающихся с миром профессий и ориентация их на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и последующей трудовой деятельности.

Технологическое образование — это процесс приобщения обучающихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развитие ответственности за её результаты.

Целью преподавания курса «Технология» является *практико-ориентированное общеобразовательное развитие обучающихся*:

- прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;
- выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально-технических возможностей;
- создание, преобразование или эффективное использование потребительных стоимостей.

В целом в рамках основного общего образования технологическое образование придаёт формируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

Объектами изучения курса «Технология» являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

Предметом содержания курса являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования объектов природы, видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сто-

# УМК по технологии



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5-9 классы

Примерное почасовое планирование по модулям и классам

№ п/п	Тематические модули	Количество часов по классам				
		5	6	7	8	9
1	Методы и средства творческой проектной деятельности	4	4	4	2/4	6
2	Основы производства	4	4	4	4/8	6
3	Современные и перспективные технологии	6	10	10	3/6	6
4	Элементы техники и машин	6	6	6	3/6	1/2
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	16	12	12	6/12	8
6	Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8	4/8	8
7	Технологии получения, преобразования и использования энергии	3	3	3	3/6	3
8	Технологии получения, обработки и использования информации	6	6	6	3/6	8
9	Технологии растениеводства	5	6	5	2/5	5
10	Технологии животноводства	4	3	4	2/4	4
11	Социальные технологии	6	6	6	3/6	6
	Всего	68	68	68	34/68	68

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Общая характеристика курса .....	5
Планируемые результаты освоения курса «Технология» .....	9
Личностные результаты .....	9
Метапредметные результаты .....	9
Предметные результаты .....	10
Содержание курса .....	13
Тематическое планирование в 5—9 классах .....	22
5 класс (68 ч) .....	22
6 класс (68 ч) .....	29
7 класс (68 ч) .....	34
8 (8+) класс (34/68 ч) .....	39
9 класс (68 ч) .....	45
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение...	50
Планируемые результаты, достигаемые при изучении предмета «Технология» в 5—9 классах .....	53





# УМК по технологии

<b>Глава 5. Материалы для производства материальных благ</b>	47
§ 5.1. Виды материалов	48
§ 5.2. Натуральные, искусственные и синтетические материалы	50
§ 5.3. Конструкционные материалы	52
§ 5.4. Текстильные материалы	54
КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ	58
Выводы	59

<b>Глава 6. Свойства материалов</b>	61
§ 6.1. Механические свойства конструкционных материалов	62
§ 6.2. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон	64
КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ	66
Выводы	....

<b>Глава 8. Пища и здоровое питание</b>	83
§ 8.1. Кулинария. Основы рационального питания	84
§ 8.2. Витамины и их значение в питании	86
§ 8.3. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне	88
КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ	92
Выводы	93

<b>Глава 9. Технологии обработки овощей</b>	95
§ 9.1. Овощи в питании человека	96
§ 9.2. Технология механической кулинарной обработки овощей	98
§ 9.3. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей	100
§ 9.4. Технология тепловой обработки овощей	102
КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ	104
Выводы	106



# УМК по технологии

## ТЕХНОЛОГИЯ. УЧЕБНИК ДЛЯ 5 КЛАССА

Знакомство с методами и средствами обработки материалов, информации, основами рационального питания, технологиями выращивания растений и животных и уходом за ними. **ТОМ I**

Учащиеся узнают, какими методами можно эффективно и без конфликтов взаимодействовать с другими людьми.

Проблемный вопрос активизирует внимание, стимулирует познавательный интерес

Основные термины выделены цветом



### 8.1. Кулинария. Основы рационального питания

**Подумайте**, сколько пищи должен съедать человек каждый день, чтобы быть здоровым. Может ли голодание или переедание принести вред человеку и почему?

**Кулинария** — это искусство приготовления пищи.

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



а)



б)

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



а)



б)



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).

Наглядные иллюстрации помогают освоить теоретический материал



# УМК по технологии



В практических работах учтены возможности школ с разным материально-техническим обеспечением:

Задания, которые могут быть выполнены в классе

Задания для работы в специально оборудованной мастерской

Задания для работы на пришкольном участке

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практическое проектное задание

Составьте иллюстрированный обзор моделей отечественных легковых автомобилей (транспортных машин), выпускавшихся в СССР до 1991 года. Приведите основные характеристики представленных в обзоре машин.

### 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.

##### Правила безопасной работы в учебной мастерской

1. Перед началом работы надеть специальную одежду (халат, фартук, берет или косынку). Заправить волосы под головной убор.
- Примечание:** не удивляйтесь, об этом вроде бы только что говорили. Однако повтора здесь нет. Просто положение о ношении специальной одежды важно и при соблюдении правил поведения в мастерской.

6. В конце сверления, когда сверло подходит к выходу из отверстия, уменьшать силу нажима на рукоятку подачи шпинделя.
7. Производить установку и снятие сверла, замену заготовки, уборку стружки только после выключения станка и полной остановки вращения шпинделя. Сверло должно быть отведено от заготовки.

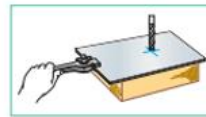
##### После окончания работы

1. Очищать станок щёткой-сметкой и металлическим крючком.
2. Не сдувать и не смахивать руками стружку.

Материалы, инструменты и оборудование: металлическая пластина — 1 шт.; деревянная подкладка — 1 шт.; сверлильный станок — 1 шт.

##### Последовательность работы:

Рис. 4.13. Закрепление заготовки в ручных тисках. Установка подкладной доски



1. Ознакомьтесь с устройством сверлильного станка.
2. Закрепите пластину в ручных тисках с использованием подкладной доски.

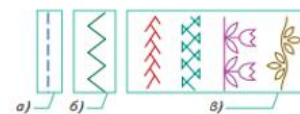
**Примечание:** подкладную доску устанавливают под обрабатываемую заготовку, чтобы не повредить поверхность тисков и рабочего стола станка (рис. 4.13).

3. Просверлите несколько отверстий в пластине.

#### 7. Швейная машина. Правила безопасной работы на швейной машине

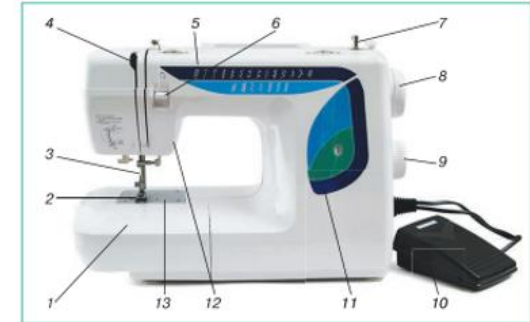
Швейная машина предназначена для соединения (сшивания) деталей из ткани. Универсальная швейная машина предназначена для соединения деталей изделия из ткани, а также для обметывания петель, пришивания пуговиц, подшивания края изделия, вышивки. На ней можно выполнить различные строчки: прямые, зигзагообразные, 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. 4.15. Швейная машина: 1 — платформа; 2 — лапка; 3 — иглодержатель; 4 — рычаг нитепритягивателя; 5 — рукав; 6 — клавиша обратного хода; 7 — шпиндель; 8 — маховое колесо; 9 — регулятор строчек; 10 — пускорегулирующая педаль; 11 — стойка рукава; 12 — рычаг подъёма лапки; 13 — игольная пластина



Соединение деталей производится двумя нитками. Верхняя нитка идёт от катушки, нижняя нитка — от шпульки челночного механизма. С помощью челнока в машине эти нитки плотно переплетаются на стачиваемом материале. Тем самым скрепляются соединяемые детали.

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.



# УМК по технологии



БИБЛИОТЕКА  
МЭШ



## Технологии соединения и отделки деталей изделия. Технологии соединения деталей из текстильных материалов

Сценарий урока  
6, 7 классы

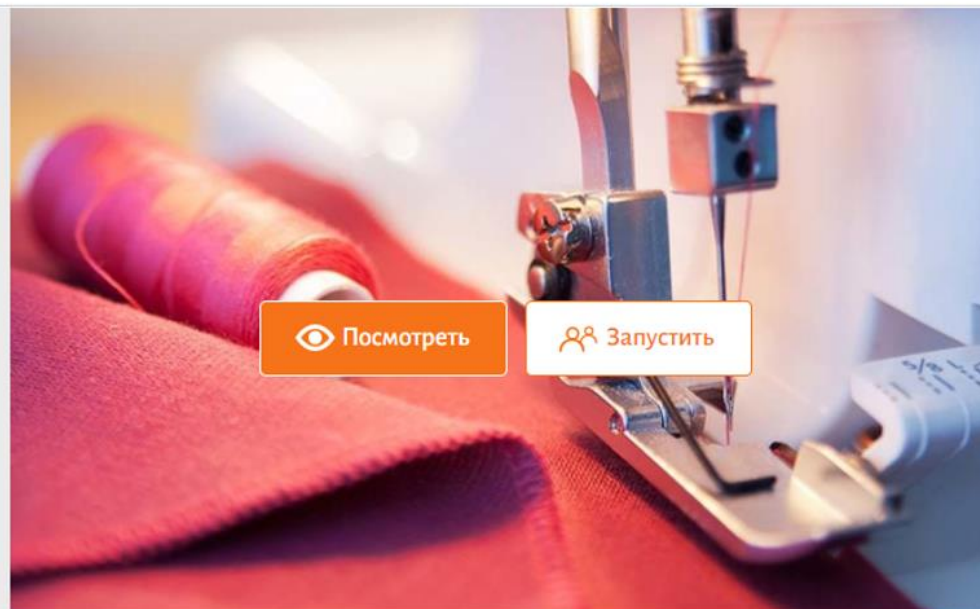
**Описание:** Урок составлен на основе учебника по технологии для 6 класса под редакцией В.М.Казакевича.

 Копировать

 Добавить в урок КТП


### Фрагменты урока:

1. Актуализация знаний
2. Основные определения
3. Соединение деталей из текстильных и кожаных материалов
4. Клеевой способ соединения деталей
5. Швы
6. Профессии и производство (работа в паре)
7. Практическая работа



 Посмотреть

 Запустить

 Быстрый просмотр

# УМК по технологии

## ❖ Рабочая программа

Ссылка:

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/>

## ❖ Учебник

## ❖ Электронная форма учебника

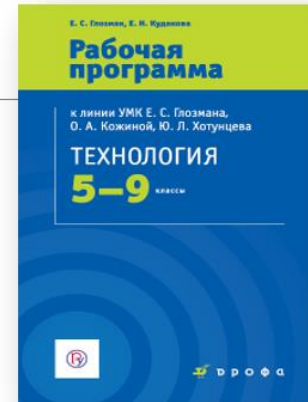
Ссылка:

<https://lecta.rosuchebnik.ru/product/1361>

## ❖ Методическое пособие

Авторы:

Е.С. Глозман, О.А. Кожина,  
Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудакowa,  
А.Е. Глозман, В.В. Воронина,  
И.В. Воронин



# УМК по технологии

5-9 классы

## Примерное почасовое планирование по разделам и классам

Разделы	Количество часов по классам								
	5		6		7		8		9
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Введение в технологию	6	6	4	4	4	4			
Современные и перспективные технологии	4	4	4	4	4	4	2	2	2
Техника и техническое творчество	4	4	4	4					
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	12	2	10		14				
Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов	12		10	2	14		8		
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	2	20	2	18	2	26	1	15	2
Технологии обработки пищевых продуктов	10	14	10	14	10	14	6	6	6
Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6	6	6	4	6	6	4	2	
Технологии ведения дома	4	4	4	4	4	4			
Основы электротехники и робототехники	4	4	10	10	6	6			
Электротехника и автоматика							7	3	
Семейная экономика и основы предпринимательства									4
Профориентация и профессиональное самоопределение									6
Робототехника							1	1	7
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	6	6	6	6	6	6	6	6	8
Всего	70	70	70	70	70	70	35	35	35





# УМК по технологии

## Тематическое планирование учебного предмета «Технология» для учащихся 5 классов

Разделы и темы	Количество часов	
	Раздел / Тема	
	Вариант I	Вариант II
<b><i>Введение в технологию</i></b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Преобразующая деятельность человека и технологий	2	2
Проектная деятельность и проектная культура	2	2
Основы графической грамоты	2	2
<b><i>Техника и техническое творчество</i></b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Основные понятия о машине, механизмах и деталях	2	2
Техническое конструирование и моделирование	2	2
<b><i>Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</i></b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Столярно-механическая мастерская	2	1
Характеристика дерева и древесины	2	1
Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	2	—
Технологический процесс конструирования изделий из дре-	2	—



# УМК по технологии

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Разделы и темы программы	Основные виды учебной деятельности
<b>1. Введение в технологию</b> Преобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамоты. <b>Практическая работа:</b> Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки.	<ul style="list-style-type: none"><li>— Называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта;</li><li>— различать учебное и промышленное проектирование различной продукции;</li><li>— анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li><li>— приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li><li>— выполнять: поиск (в Интернете и других источниках информации) возможной темы учебного проекта;</li><li>— излагать полученную информацию;</li><li>— осуществлять сохранение информации в формах: описаний, схем, эскизов, фотографий;</li><li>— читать и оформлять графическую документацию;</li><li>— вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов;</li><li>— знакомиться с профессией инженера-конструктора</li></ul>



# УМК по технологии

## LECTA.RU

[МАГАЗИН](#)[ШКОЛАМ](#)[УЧИТЕЛЮ](#)[О ЛЕКТА](#)[ЕЩЕ -](#)[АКТИВИРОВАТЬ КОД](#)[Войти](#)[НАЙТИ](#)[ВЫБЕРИТЕ КЛАСС:](#)[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#)[МАГАЗИН](#)[БЕСПЛАТНЫЕ  
АУДИОПРИЛОЖЕНИЯ](#)[ДОСТУП К ЭФУ  
ДЛЯ ШКОЛ](#)[О ЛЕКТА](#)[СЕРВИСЫ ДЛЯ  
УЧИТЕЛЕЙ](#)[КУРСЫ](#)[АТЛАС+](#)[ПАРТНЕРСКАЯ  
ПРОГРАММА](#)[ВСЕРОССИЙСКИЕ  
ПРОВЕРОЧНЫЕ  
РАБОТЫ](#)

### НОВОСТИ

Какие инструменты помогут подготовиться и провести урок в современной школе?

Мастер-класс от педагога-организатора ОЧУ «Газпром школа» в рамках ММКВЯ-2017.  
12.09.2017

Шахматы в школе

Презентация интерактивного электронного учебника по шахматам.  
11.09.2017

[Посмотреть все новости](#)

# УМК по технологии

## Электронная форма учебника

<https://clck.ru/TUFKo>



### Технология. 5 класс. Электронная форма учебника

Тип продукции	Учебник
Предмет	Технология
Класс	5 класс
Авторы	Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н.
Подборка	Действующий ФПУ
Издательство	ДРОФА, Росучебник





# УМК по технологии

В учебниках представлен большой объем материала по актуальным темам учебной программы для 5-9 классов:

- практико-ориентируемых разделах по технологиям обработки: древесины, искусственных материалов, ткани, металлов, пищевых продуктов;
- современных и перспективных технологиях;
- робототехнике;
- графической грамоте, 2D и 3D-моделированию;
- электротехнике и электронике;
- профессиональной ориентации и семейной экономике;
- технике и техническому творчеству;
- технологии ведения дома;
- проектно-исследовательском методе обучения

# УМК по технологии

Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакowa

## ТЕХНОЛОГИЯ

Учебник

Допущено  
Министерством просвещения  
Российской Федерации

Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакowa

## ТЕХНОЛОГИЯ



«ДРОФА»

5

### Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ

- § 1. Учебная проектная деятельность и проектная культура ..... 4
- § 2. Преобразующая деятельность человека и технологии ..... 9
- § 3. Основы графической грамоты ..... 19

### Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- § 4. Промышленные и производственные технологии ..... 28
- § 5. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами ..... 32

### Глава 3. ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

- § 6. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях ..... 38
- § 7. Основы начального технического моделирования ..... 44

### Глава 4. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- § 8. Столярно-механическая мастерская — особый мир творчества и мастерства ..... 50
- § 9. Характеристика дерева и древесины ..... 54
- § 10. Пиломатериалы и древесные материалы ..... 60
- § 11. Технологический процесс конструирования изделий из древесины ..... 66
- § 12. Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины ..... 71
- § 13. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины ..... 80

### Глава 5. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МЕТАЛЛОВ И ИСКУССТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

- § 14. Организация работы в слесарно-механической мастерской ..... 95
- § 15. Приёмы работы с проволокой ..... 101
- § 16. Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами ..... 108
- § 17. Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке ..... 118

### Глава 6. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- § 19. Материаловедение. Текстильные волокна. Изготовление ткани ..... 130
- § 20. Общее понятие о пряже и процессе прядения ..... 136
- § 21. Швейное производство. Швейная машина ..... 142
- § 22. Устройство и работа бытовой швейной машины ..... 146
- § 23. Технология выполнения ручных операций, используемых в изготовлении изделий из текстильных материалов ..... 156
- § 24. Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий ..... 166
- § 25. Технология выполнения машинных швов ..... 170
- § 26. Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков ..... 174

### Глава 7. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

- § 27. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне ..... 184
- § 28. Основы рационального питания ..... 190
- § 29. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах ..... 196
- § 30. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов ..... 199
- § 31. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку ..... 211
- § 32. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков ..... 221

- § 33. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей ..... 231

### Глава 8. ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРИКЛАДНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

- § 34. Художественное выжигание ..... 239
- § 35. Домовая пропильная резьба ..... 247
- § 36. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент ..... 253
- § 37. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой ..... 261
- § 38. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика ..... 269

### Глава 9. ТЕХНОЛОГИЯ ВЕДЕНИЯ ДОМА

- § 39. Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни ..... 274
- § 40. Оформление кухни ..... 280

### Глава 10. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ. ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ

- § 41. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе ..... 284
- § 42. Электрическая цепь ..... 288
- § 43. Роботы. Понятие о принципах работы роботов ..... 293
- § 44. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой ..... 300

### Глава 11. ТЕХНОЛОГИИ ТВОРЧЕСКОЙ, ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- § 45. Индивидуальная и коллективная учебная

# УЧЕБНИКИ



## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ



В работе  
редакции



# УМК по технологии

**Christmas®**

ЗАО «Крисмас+»

(812) 575-50-81, 575-57-91, 575-55-43, 575-54-07

факс: (812) 325-34-79

e-mail: info@christmas-plus.ru

[О компании](#) [Новости](#) [Каталог](#) [Скачать](#)

[Главная](#) ▶ [Издания](#) ▶

11.11.2014 14:28

- [Анонсы](#)
- [Поставки](#)
- [Наука и производство](#)
- [Семинары, конференции, выставки](#)
- [Издания](#)
- [Репортажи, интервью](#)



Практически все образцы производимого ЗАО «Крисмас+» учебного оборудования обеспечены специальными красочными, типографским способом изданными учебно-методическими пособиями, разработанными в компании. Это существенно повышает качество производимой нами продукции учебного назначения. Продолжая эту работу, специалисты производственно-лабораторного комплекса компании и [издательского отдела](#) подготовили и выпустили очередное издание - «Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная СПЭЛ-У: методические рекомендации для учителя».





# УМК по технологии

## **УМК СПЭЛ-У включает:**

- контейнер-укладку – учебная санитарно-пищевая экспресс-лаборатория СПЭЛ-У;
- практикум по оценке качества и безопасности пищевых продуктов. Методическое пособие для учителя;
- руководство по санитарно-пищевому анализу с применением портативного оборудования;
- учебно-методическое пособие: контрольные измерительные материалы. Продукты питания: показатели доброкачественности и инструментальные методы их оценки.;
- интерактивное пособие для установки на ПК, планшеты, смартфоны и т.п.
- паспорт изделия.

## **Учебная санитарно-пищевая экспресс-лаборатория СПЭЛ-У представляет собой набор тестовых средств для исследований санитарного состояния:**

- посуды;
- пищевого сырья;
- полуфабрикатов;
- готовых изделий из мяса;
- субпродуктов;
- рыбы;
- овощей и фруктов.

Исследования носят характер экспресс-контроля и могут быть выполнены без доставки проб в стационарную лабораторию.

СПЭЛ-У сформирована в соответствии с требованиями санитарного надзора и позволяет выполнять санитарно-пищевое обследование принятыми соответствующими службами полуколичественными и качественными (сигнальными) химическими методами с использованием унифицированных капельных экспресс-методов, а также методов с применением готовых индикаторных бумаг и тест-систем, разработанных и производимых ЗАО «Крисмас+».



## 8.3. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне

**Подумайте,** почему надо тщательно мыть руки до и после приготовления пищи, а также перед едой.

Безукоризненная чистота и опрятность на кухне являются важнейшими условиями обеспечения высокого качества приготовления пищи. К чистоте на кухне предъявляются повышенные санитарные требования. Знание гигиенических норм и правил приготовления продуктов позволяет сохранить здоровье людей.

**Гигиена** является наукой о здоровье человека, изучающей влияние внешних факторов на человеческий организм. С помощью гигиены питания рассматриваются вопросы рационального питания человека, изучаются заболевания, связанные с нарушением питания, и разрабатываются меры по их предупреждению.

**Санитария** — это мероприятия по соблюдению основных гигиенических правил и норм.

### Правила санитарии и гигиены на кухне

1. Перед началом работы закатывать длинные рукава одежды, чтобы они не соприкасались с посудой и пищевыми продуктами. Надевать фартук и косынку или колпак, чтобы волосы и пыль с одежды не попадали в пищу.
2. На руки надевать специальные гигиенические перчатки.
3. Тщательно мыть руки с мылом до и после приготовления пищи.
4. Для приготовления разных продуктов использовать разделочные доски со специальными обозначениями (символами или буквами): для сырых овощей (С.О.); для варёных овощей (В.О.); для хлеба (Х); для мяса (М); для рыбы (Р) (рис. 8.5) и т. п.
5. Мыть овощи перед очисткой.

Рис. 8.5. Разделочные доски для обработки продуктов



6. Следить за порядком и чистотой в помещении. Уборка помещения должна быть алажной и производиться ежедневно.
7. На вымытой посуде не должны оставаться следы моющих средств. Остатки моющих средств, попав в организм человека, могут нанести ему вред.

## КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

### Практические задания

1. Составьте план проведения «Недели здорового питания» для одноклассников.
2. Подготовьте сообщение (реферат, презентацию в программе PowerPoint) об истории открытия витаминов.
3. Проведите обзор рекламы моющих средств для мытья посуды. Почему в буклете не пишут о недостатках моющих средств?

### Познакомьтесь с правилами поведения за столом:

- на стуле надо сидеть прямо, не горбиться, не наклоняться низко к тарелке, не класть локти на стол;
- не читать за едой. Это вредно для здоровья, так как ухудшает пищеварение, и неуважительно к окружающим;
- громко не разговаривать;
- пить и есть бесшумно, жевать с закрытым ртом;
- правильно использовать столовые приборы по назначению. Например, яичницу, котлеты, рыбу и овощи едят вилкой, а не ложкой; кусочек рубленой котлеты или тефтели не отрезают ножом, а отламывают вилкой;
- оставшуюся в тарелке пищу следует доедать, наклонив тарелку от себя. Во время еды ложку держать параллельно губам.

Что в этих правилах является проявлением уважения к соседям по столу и помогает быть опрятным?

### 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.

#### Последовательность работы:

1. Нанесите 3—5 капель раствора йода на поверхность высушенных тарелок. Поверните тарелки на ребро, чтобы йод растёкся.
2. Через 5—10 с смойте остатки йода под струей воды.

3. Проверьте чистоту поверхностей тарелок. Заполните таблицу в тетради.

Номер образца	Жировые загрязнения
1	
2	
3	

**Примечание:** если на тарелках нет синих или жёлто-коричневых пятен, то на поверхности тарелок нет жировых загрязнений.



### Выводы

Питание — одна из важнейших составляющих здорового образа жизни человека наряду с занятием физкультурой и спортом, правильным режимом учёбы, труда и отдыха. Еда является «топливом», на котором работает организм человека.

Пища должна содержать все необходимые для человека питательные вещества, витамины и минеральные соли. Метод правильного подбора продуктов питания должен строиться с учётом пирамиды питания.

Если пирамида питания будет состоять из шести уровней, то на первом (нижнем) уровне пирамиды будет находиться только питьевая вода.

На втором уровне пирамиды — фрукты, овощи, ягоды — продукты, богатые витаминами, минералами и клетчаткой.

На третьем уровне пирамиды — хлеб (с отрубями или зерновой), каши, рис и макаронные изделия.

На четвёртом уровне пирамиды — молочные продукты, мясо, рыба, фасоль, бобы, яйца.

На пятом уровне пирамиды — сливочное и растительные масла, орехи (жиры).

На шестом уровне пирамиды (на вершине) — сладости: конфеты, сахар, пирожные, торты, варенье и т. п.

# УМК по технологии

2. Путём небольшого надавливания пальцем исследуйте консистенцию овоща.

3. Сделайте вывод о пригодности овощей и зелени для приготовления кулинарных блюд.

## Лабораторно-практическая работа «Определение содержания нитратов в овощах, зелени»

**Цель работы:** закрепить навыки определения доброкачественности овощей и зелени экспресс-методом химического анализа.

**Оборудование и материалы:** поднос пластиковый, перчатки, пинцет, нож, тарелки; тест-система «Нитрат-тест», продукты для проведения исследования (фрукты, ягоды).

**Примечание.** Содержание нитратов в плодово-ягодной продукции определяют с применением тест-системы «Нитрат-тест» в диапазоне концентраций нитрат-ионов 10—50—200—1000 мг/кг (мг/л).

**Порядок выполнения работы**

I. В овоще сделайте надрез (рис. 6.33, а, б).



Рис. 6.8. Уход за посудой на предприятиях общественного питания



Рис. 6.9. Специальная одежда для работы в кулинарной мастерской

ственного питания для мытья посуды устанавливается специальное оборудование и отводится отдельное помещение (рис. 6.8).

### 1 Полезный совет

Уборку помещения кухни или школьной кулинарной мастерской следует производить ежедневно влажным способом, пищевые отходы выносить не реже одного раза в сутки.

**Правила санитарии и гигиены.** Чтобы пища не намо-



Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

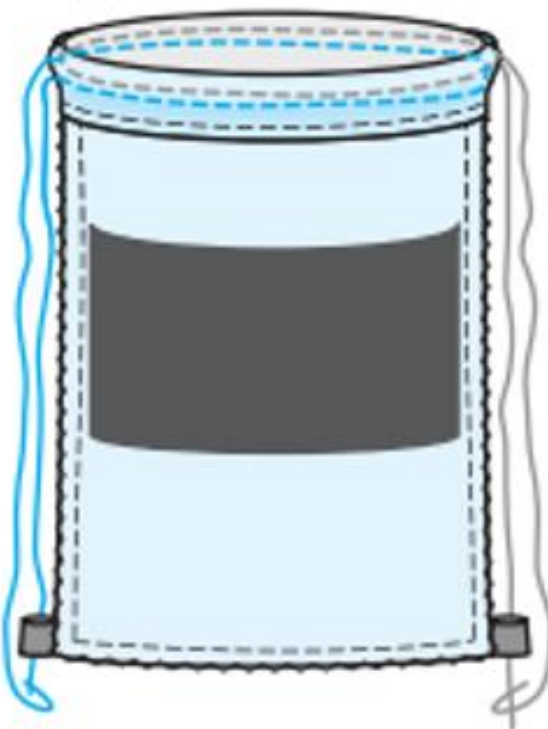


# ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ





# Заголовок с



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕШКА ДЛЯ ШКОЛЬНОЙ ОБУВИ

Материалы, инструменты и оборудование:  
два куска плотной ткани размером  $40 \times 50$  см (или один кусок размером  $40 \times 100$  см); витой шнур длиной 150 см; швейная машина; катушка ниток; набор швейных инструментов; линейка; портновский мелок; бумага для выкройки.



### Последовательность работы

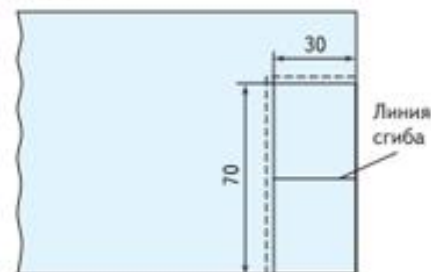
1. Выкройка мешка для школьной обуви представляет собой прямоугольник размером  $30 \times 35$  см. Мешок может состоять из двух

Тек

• Т

заготовок размером  $30 \times 35$  см или из одной заготовки размером  $30 \times 70$  см. Выполните чертёж такого прямоугольника на листе бумаги для выкройки. На выкройке должно быть обозначено направление долевой нити, написано название детали (или деталей) и припуски на швы со всех сторон детали, число деталей изделия (одна или две).

**Припуск на шов** — это величина, добавляемая к деталям выкройки для обработки швов изделия.



2. Вырежьте выкройку.
3. Подготовьте ткань к раскрою: проверьте качество ткани, определите её длину и ширину, лицевую сторону, направление долевой нити, характер рисунка; проведите влажно-тепловую обработку, правильно сложите и сколите ткань.
4. Сделайте настил ткани (в сгиб или в разворот), разложите выкройку на ткани с учётом направления долевой нити и характера рисунка, обнаруженных дефектов, величины припусков на швы (на обработку срезов).



ках технологии вы будете выполнять творческие проекты, обязательно включающие в себя изготовление изделия.

**Творческий проект** — самостоятельная творческая индивидуальная или коллективная деятельность учащихся по решению теоретических и практических задач, осуществляемая под руководством учителя.

Проект может быть индивидуальным или коллективным. **Индивидуальный проект** выполняется одним учащимся, например: «Завтрак в кругу семьи», «День рождения», «Ёлочная игрушка», «Подарок бабушке (маме, сестрёнке)» и др. В выполнении **коллективного проекта** принимает участие группа учащихся или весь класс, например: «Осенний бал», «Новогодний карнавал», «Проектируем кухню», «Город в песочнице», «Масленица» и т. д. Объекты, создаваемые в процессе труда, могут быть различными (рис. 1.8).

Качество изделий определяется не только возможностями их применения и стоимостью, но и удобством использования и эстетическими характеристиками. Существует термин «техническая эстетика». **Эстетика** — наука о красоте. Профессия *дизайнера* — специалиста, обеспечивающего красоту изделия, — стала очень популярной. **Дизайн** представляет собой творческую деятельность, отражающую объединение понятий «красота» и «полезность» и включающую выбор формы, композиции и цветового оформления



Рис. 1.8. Объекты труда

предметов труда: архитектурных сооружений, интерьера (помещения внутри дома), преобразованной природы парков и садов (ландшафтный дизайн), промышленных изделий, графических изобретений: оформления книг, плакатов, рекламы и др.

Получая новые знания и умения на уроках технологии, вы постепенно освоите проектную деятельность. У вас появится опыт проектирования. Иными словами, вы овладеете проектной культурой. **Проектная культура** — это комплекс знаний, умений, опыта, а также личностных качеств, обеспечивающих практическое их применение в конкретных условиях.

### Этапы проектирования

#### I этап — поисково-исследовательский

На этом этапе осуществляется формулирование проблемы. Вам необходимо понять, что вы собираетесь делать и для чего. Одновременно происходит изучение методов и способов возможного решения проблемы, а также выбор оптимального варианта. При этом учитывается следующее:

- насколько задуманное изделие будет отвечать своему назначению;
- возможность изготовления изделия в школьных мастерских;
- возможность выполнения проекта с помощью имеющихся у исполнителей средств;
- возможность изготовления изделия за время, отведённое на выполнение проекта;
- безопасность изготовленного изделия в эксплуатации;
- безопасность для окружающей среды процесса изготовления изделия и его эксплуатация.

После этого происходит анализ предстоящей деятельности:

- определение количества участников и распределение их обязанностей;



# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ



# Компоненты оценки качества образования

**На регулярной основе (национальные): национальные исследования качества образования (НИКО):**

- всероссийские проверочные работы (ВПР);
- единый государственный экзамен (ЕГЭ),
- основной государственный экзамен (ОГЭ).

**Международные сравнительные исследования:**

- **PIRLS, TIMSS** - академическая грамотность в области чтения, математики и естествознания
- **PISA** - функциональная грамотность (математическая, читательская, естественно-научная, финансовая). **PISA - (Programme for International Student Assessment)**

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся - международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки учащихся школ в возрасте 15-ти лет.

# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОСТНОСТЬ

Из **Указа** Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»:

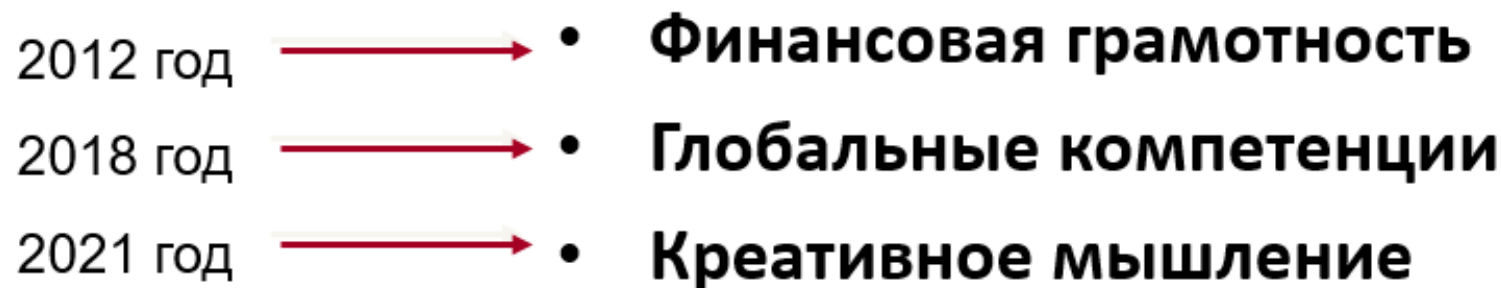
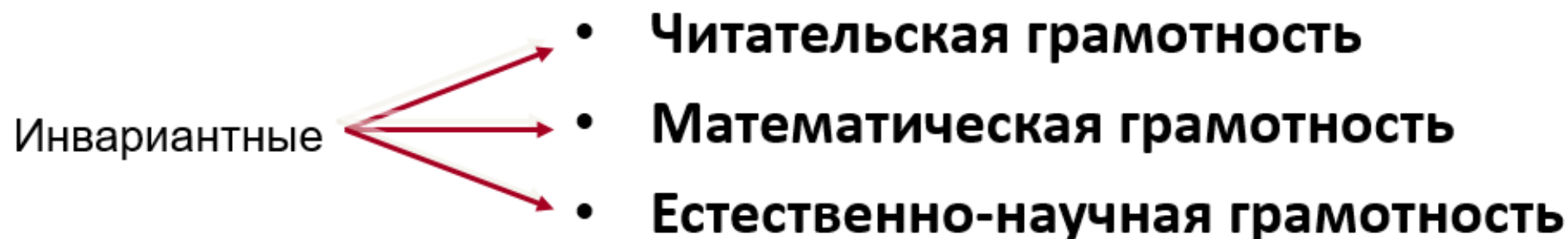
При разработке национального проекта в сфере образования Правительству РФ необходимо обеспечить:

- **глобальную конкурентоспособность** российского образования;
- вхождение Российской Федерации в число **10 ведущих стран мира** по качеству общего образования. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
- Из **государственной программы** Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Развитие образования» (2018-2025 годы):
- **сохранение лидирующих позиций** Российской Федерации в международном исследовании качества чтения и понимания текста (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественно-научного образования (TIMSS);
- **повышение позиций** Российской Федерации в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).  
<http://static.government.ru/media/files/313b7NaNS3VbcW7qWYslEDbPCuKi6lC6.pdf>

# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОСТНОСТЬ

- **способность человека свободно использовать навыки и умения чтения и письма для получения информации из текста**, то есть для его понимания, компрессии, трансформации и т.д. (чтение) и для передачи такой информации в реальном общении (письмо) (*А. А. Леонтьев*).
- способ социальной ориентации личности, **интегрирующий связь образования** (в первую очередь общего) с **многоплановой человеческой деятельностью** (*С.Г. Вершиловский, М.Г. Матюшкина*).
- **повышаемый по мере развития общества уровень знаний и умений** в частности умения читать и писать, необходимый для **полноправного и эффективного участия** в экономической, политической, гражданской, общественной и культурной жизни своего общества и своей страны, для содействия их прогрессу и для собственного развития (*С.А. Тангян*).
- **способность человека вступать в отношения с внешней средой** и максимально быстро **адаптироваться и функционировать** в ней (*В.В. Мацкевич и С.А. Крупник*).

# Направления функциональной грамотности



становятся объектом изучения по мере их актуализации и исследуются эпизодически



# Читательская грамотность

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

**01** Читательская грамотность

**02** Математическая грамотность

**03** Финансовая грамотность

**04** Естественнонаучная грамотность

**05** Креативное мышление

**06** Глобальные компетенции

**Читательская грамотность** – одна из важнейших компонентов функциональной грамотности школьника.

Читательские действия, связанные с нахождением и извлечением информации из текста:

**Поиск информации** – это процесс определения места, где эта информация содержится

**Извлечение информации** – это процесс выбора и предъявления конкретной информации, запрашиваемой в вопросе

**Читательские действия**, связанные с интеграцией и интерпретацией текста

**Читательские действия**, связанные с осмыслением и оценкой текста

**Читательские действия**, связанные с использованием информации из текста

# Математическая грамотность

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

01 Читательская грамотность

02 Математическая грамотность

03 Финансовая грамотность

04 Естественнонаучная грамотность

05 Креативное мышление

06 Глобальные компетенции

**Математическая грамотность** – это способность человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления.

Она помогает людям понять **роль математики в мире**, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане.

# Естественнонаучная грамотность

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

01 Читательская грамотность

02 Математическая грамотность

03 Финансовая грамотность

04 Естественнонаучная грамотность

05 Креативное мышление

06 Глобальные компетенции

**Естественнонаучная грамотность** - это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к **естественным наукам и технологиям**.

Для этого необходимо:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.



# Финансовая грамотность

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

01 Читательская грамотность

02 Математическая грамотность

03 Финансовая грамотность

04 Естественнонаучная грамотность

05 Креативное мышление

06 Глобальные компетенции

**Финансовая грамотность** - это знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия **эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях**, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

- Разработка моделей поведения личности в сфере финансов:

- **покупка** товаров и услуг,
- **управление семейным бюджетом**,
- планирование **финансовых дел** и др.

# Креативное мышление

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

01 Читательская грамотность

02 Математическая грамотность

03 Финансовая грамотность

04 Естественнонаучная грамотность

05 Креативное мышление

06 Глобальные компетенции

**Креативное мышление** — это способность **продуктивно** участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствования идей, направленных на получение **инновационных и эффективных решений**, и/или **нового знания**, и/или **эффектного выражения воображения**.

# Глобальные компетенции

## НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

01 Читательская грамотность

02 Математическая грамотность

03 Финансовая грамотность

04 Естественнонаучная грамотность

05 Креативное мышление

06 Глобальные компетенции

**Глобальные компетенции - это способность смотреть на местные, мировые и межкультурные вопросы, глобальные проблемы критически, с разных точек зрения, чтобы понимать, как различия между людьми влияют на восприятие, суждения и представления о себе и о других, участвовать в открытом, адекватном и эффективном взаимодействии с другими людьми разного культурного происхождения на основе взаимного уважения к человеческому достоинству, действовать ответственно для обеспечения устойчивого развития и коллективного благополучия.**



## Готовность учителя к формированию функциональной грамотности включает включает:

- Знание сущности понятия «функциональная грамотность учащихся», направлений деятельности по формированию функциональной грамотности учащихся;
- Владение деятельностью по формированию метапредметных результатов в форме УУД;
- Владение деятельностью по повышению уровня познавательной самостоятельности учащихся;
- Владение деятельностью по формированию решения проблем в сотрудничестве;
- Знание уровней сформированности функциональной грамотности учащихся, владение индивидуализацией процесса обучения с учётом уровней сформированности функциональной грамотности учащихся.


## Готовность учителя к формированию УУД включает:

- владение содержанием каждого из УУД и связей между ними;
- умение выбирать необходимое для формирования УУД в зависимости от цели обучения, специфики учебного предмета, возрастных особенностей учащихся;
- способность организовывать деятельность учащихся по формированию всех групп УУД.



# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОСТНОСТЬ

**Функциональная грамотность, т.е.  
способность решать учебные задачи на  
основе сформированных предметных и  
универсальных способов действий**





# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

## *Мотивационный (установочный) вопрос пред текстом параграфа*

### 8.1. Кулинария основы рационального питания

Подумайте: сколько пищи должен съедать человек каждый день, чтобы быть здоровым. Может ли *голодание* или *переедание* принести вред человеку и почему?

Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Подумайте: сколько пищи должен съедать человек каждый день		<ul style="list-style-type: none"><li>самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи (П)</li></ul>
Может ли <i>голодание</i> или <i>переедание</i> принести вред человеку		<ul style="list-style-type: none"><li>объяснять сложные ситуации/ проблемы</li><li>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру (П)</li></ul>
Почему <i>голодание</i> или <i>переедание</i> могут принести вред человеку?		<ul style="list-style-type: none"><li>выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере</li><li>формулировать аргументы (П)</li></ul>

# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

## *Мотивационный (установочный) вопрос перед текстом параграфа*

### 8.1. Кулинария основы рационального питания

Подумайте: сколько пищи должен съедать человек каждый день, чтобы быть здоровым. Может ли *голодание* или *переедание* принести вред человеку и почему?

Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Подумайте: сколько пищи должен съедать человек каждый день		<ul style="list-style-type: none"><li>самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи (П)</li></ul>
Может ли <i>голодание</i> или <i>переедание</i> принести вред человеку		<ul style="list-style-type: none"><li>объяснять сложные ситуации/ проблемы</li><li>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру (П)</li></ul>
Почему <i>голодание</i> или <i>переедание</i> могут принести вред человеку?		<ul style="list-style-type: none"><li>выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере</li><li>формулировать аргументы (П)</li></ul>

# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

## *Проверьте себя*

### 8.1. Кулинария основы рационального питания.

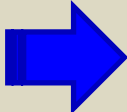
Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Какие вещества, необходимые человеку, должны поступать с пищей?		формулировать аргументы (П)
Почему люди должны заботиться о правильном питании?		<ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере</li><li>• формулировать аргументы (П)</li></ul>
Попробуйте составить свой рацион питания на один день.		строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов (П)



# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

*Подумайте*

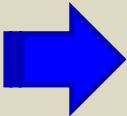
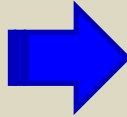
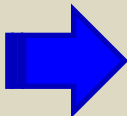
## 8.1. Кулинария основы рационального питания.

Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Почему при составлении рациона питания продукты расположили, используя фигуру пирамиды?		<ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере</li><li>• формулировать аргументы (П)</li></ul>
Можно ли пищевой рацион представить в виде ромба или круга? Приведите примеры		<ul style="list-style-type: none"><li>• устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения</li><li>• формулировать аргументы (П)</li></ul>

# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

## *Кабинет и мастерская*

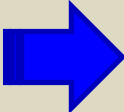
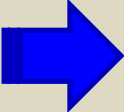
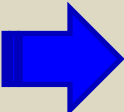
### 8. Пища и здоровое питание

Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Составьте план проведения «Недели здорового питания» для одноклассников		уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (Р, К)
Подготовьте сообщение об истории открытия витаминов		уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (Р)
Проведите обзор рекламы моющих средств для мытья посуды. Почему в буклетах не пишут о недостатках моющих средств		<ul style="list-style-type: none"><li>• уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</li><li>• выявлять причинно-следственные связи (Р, П)</li></ul>

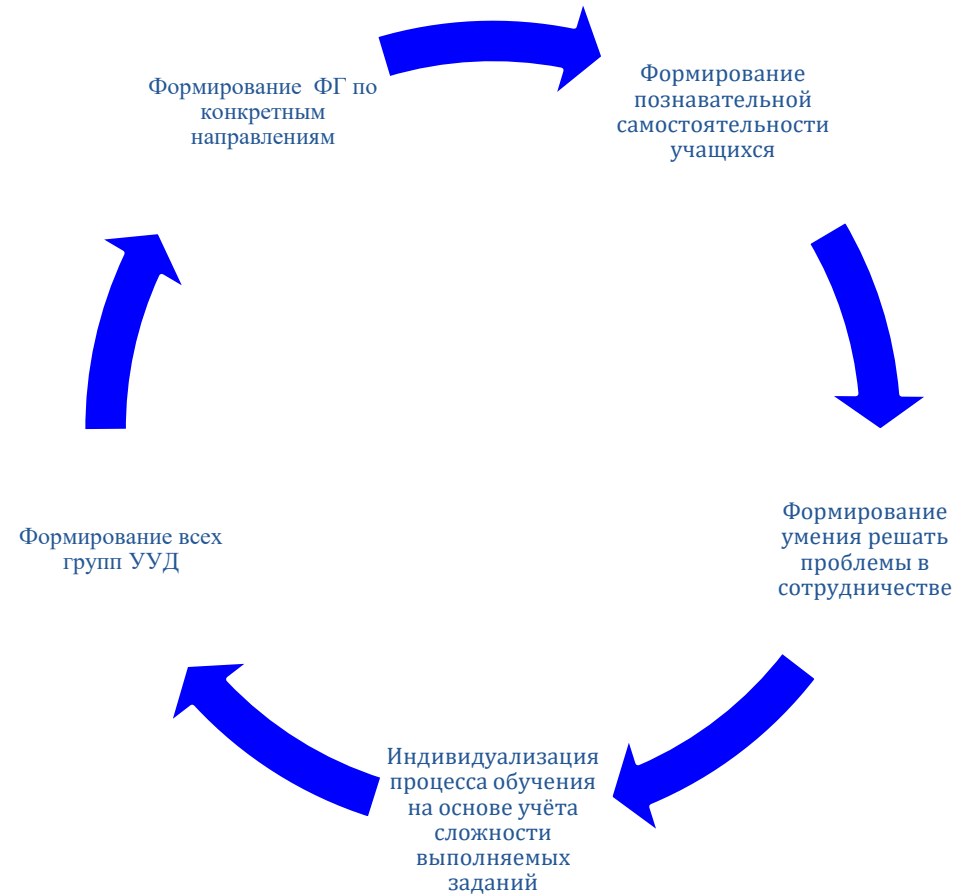
# Задания, предусматривающие формирование УУД. Метапредметная основа заданий.

## *Подведём итоги*

### 8. Пища и здоровое питание

Составные части комплексного задания		Метапредметные ПР
Назовите питательные вещества, необходимые для жизни человека. Каково назначение каждого из них? Какие вы знаете правила санитарии и гигиены на кухне? Люди каких специальностей заняты приготовлением пищи и поддержанием чистоты на кухне? Какие продукты находятся на уровнях пирамиды питания? Каково назначение пирамиды питания?		понимание воспроизведение
Объясните понятия «рацион» и «режим» питания		понимание объяснение
Обсудите ответ с одноклассниками		размышление коммуникация

# Условия для эффективности деятельности по формированию ФГ





# Функциональная грамотность: где взять задания?

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Главная О проекте Демонстрационные материалы Банк заданий

Читательская грамотность	<b>Глобальные компетенции</b>
Математическая грамотность	
Естественно-научная грамотность	
Глобальные компетенции	
Финансовая грамотность	
Креативное мышление	

## Глобальные компетенции

### 5 класс

2021

[Список заданий](#)

[01 В детском](#)

[02 Жить и уч](#)

[03 Как подру](#)

[04 Лечим сква](#)

[05 Один в по](#)

[06 Планета бу](#)

[07 Покупаем](#)

## Глобальные компетенции

5 класс

2021

[Список заданий](#)

### Задания

[01 В детском лагере текст](#)

[02 Жить и учиться дружно текст](#)

[03 Как подружиться с новенькой текст](#)

[04 Лечим скворца текст](#)

[05 Один в поле воин текст](#)

[06 Планета будет зеленой текст](#)

[07 Покупаем новое текст](#)

[08 Соседи текст](#)

2019/2020

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК  
ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

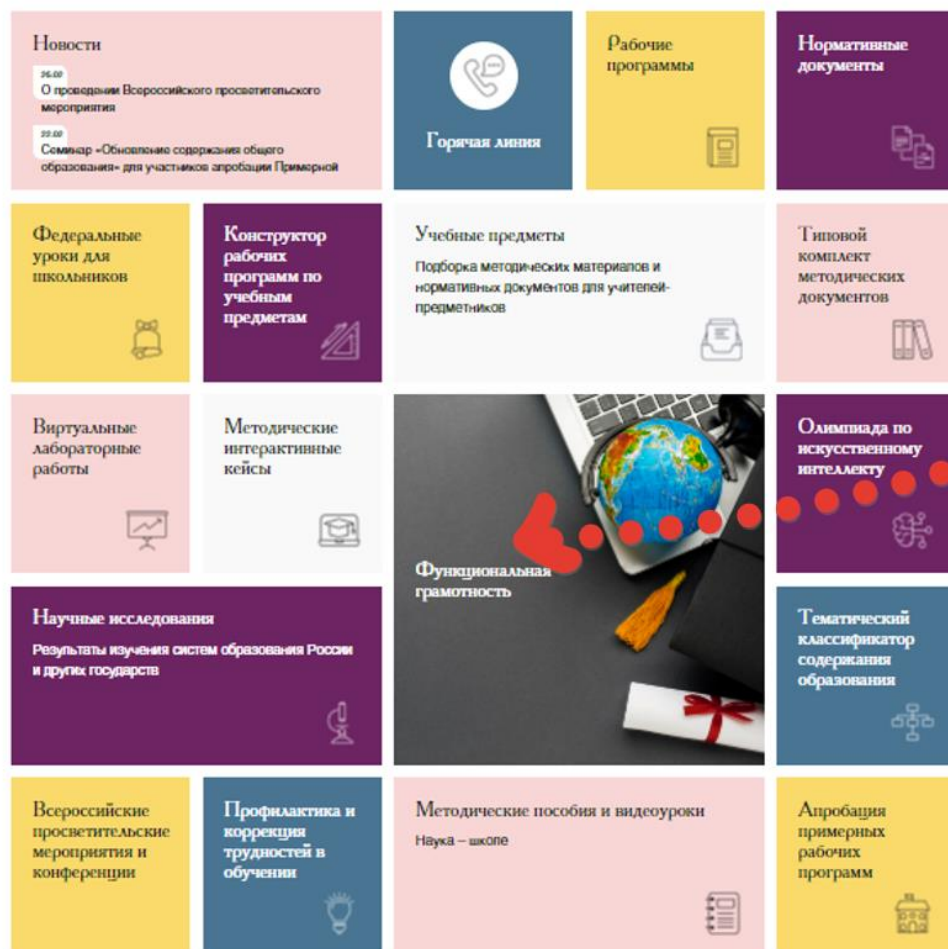
[Войти как учитель](#)

[Войти как обучающийся / эксперт](#)

Руководство пользователя | [fg@edu.ru](mailto:fg@edu.ru)

# Функциональная грамотность: где взять задания?

<https://edsoo.ru/>



## Банк заданий:

- Задания (комплексные, контекстные).
- Характеристики заданий
- Система оценивания

## **Проект в РФ по формированию функциональной грамотности школьников. 2021-2024 г.г.**

Цель - обеспечить информационно-методическую, научную поддержку региональных систем образования по формированию функциональной грамотности школьников.



Реализуются планы мероприятий в субъектах РФ

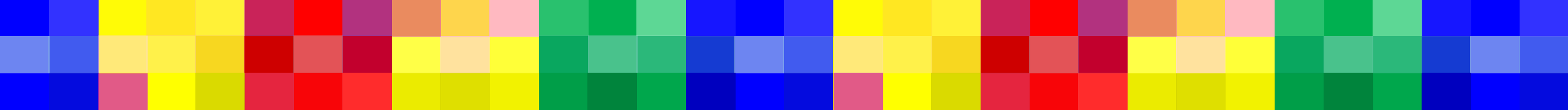
### **ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»**

- организационно-методическое сопровождение и координация деятельности субъектов РФ по включению методологии и методического инструментария формирования и оценки функциональной грамотности школьников в региональные системы повышения квалификации и методической поддержки педагогов.


## Какие направления функциональной грамотности можно формировать на содержании технологии?

Направления ФГ	Возможности для формирования и/или оценки
Читательская грамотность	Русский язык, литература, история, иностранный язык, обществознание + Позн.УУД+Коммун.УУД
Математическая грамотность	Предметы математического цикла, информатика
Естественно-научная грамотность	Биология, физика, химия, география
Финансовая грамотность	Обществознание, экономика, математика, <b>технология</b>
Глобальные компетенции	Обществознание, история, экономика, <b>технология</b> , география + Коммун.УУД
Креативное мышление	<b>Технология</b> , ИЗО, внеурочная деятельность

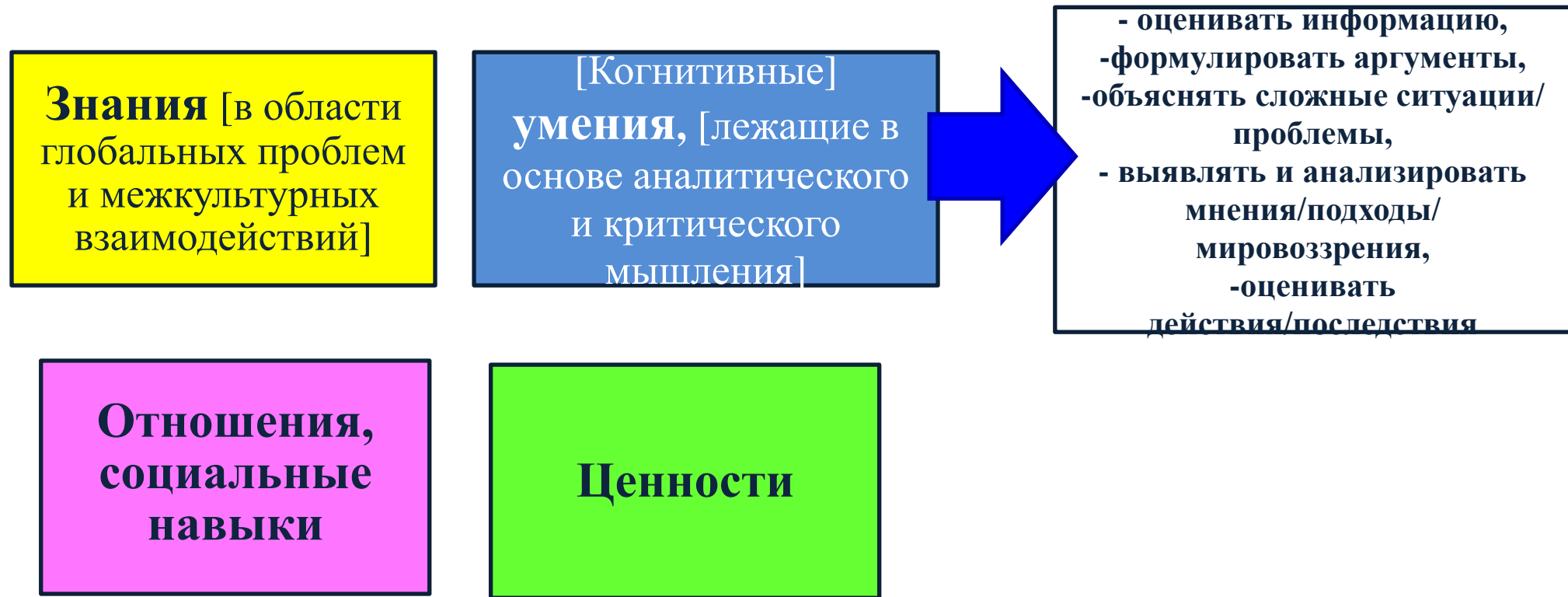




Задания  
по формированию функциональной грамотности  
*по каждому из её направлений*  
ИМЕЮТ  
*свою собственную структуру*



# Структура глобальной компетентности



## Особенности заданий для формирования и оценки глобальной компетентности

1. Направленность системы заданий и на формирование, и на оценку глобальной компетентности.
2. Материалы предназначаются для организации познавательной деятельности учащихся на уроке, но учитывают возможность обращения к ним во внеурочной деятельности предметного и метапредметного характера (например, работа над исследовательским проектом), а также при реализации различных социальных практик.
3. Для выполнения познавательных заданий требуется применить комплексно
  - а) знания в области глобальных проблем и межкультурных взаимодействий,
  - б) «внепредметные» знания, связанные с внеучебным опытом познавательной деятельности ученика.
- 4. Проблемная ситуация требует поиска личного решения (разрешения конфликта, снятия противоречия, учета интересов сторон и пр.) на основе личного социального опыта
- 5. Отбор информации требует анализа психологических рисков использования тех или иных содержательных контекстов (оценка «чувствительности задания»)

## Содержательный аспект. Отбор содержания

### Глобальные проблемы:

- война и мир,
- международный терроризм,
- «Север – Юг»,
- изменение климата,
- мировой океан, вода (дефицит воды, доступ к чистой воде),
- демографическая проблема (старение, дети),
- продовольственная проблема,
- миграция и беженцы,
- энергетическая и сырьевая проблемы,
- гендерное равенство,
- *здоровье, питание,*
- права человека,
- инновации в сфере данных для целей развития

### Знания в области межкультурного взаимодействия

- семья,
- природа,
- образование,
- *здоровье (здравоохранение, питание),*
- традиции и обычаи,
- человек и государство (права человека)



## Пример задания. Проект «Народы России»

Каждый год осенью в одной российской школе собирается множество гостей. Они получают приглашение на конференцию и концерт. Так ученики 5–9-ых классов подводят итоги работы над проектом «Народы России». Каждый класс создаёт экспозицию музея, посвящённого истории одного из народов, рассказывает о его выдающихся людях, готовит презентацию о народных традициях. На заключительном концерте школьники представляют народные песни и танцы, устраивают уголок национальной кухни. В проекте могут участвовать учителя и родители.

Официальный интернет-сайт школы регулярно информирует о событиях проекта. Вот каким было первое сообщение в этом году:

*В нашей школе учатся представители 22 народов России. Цель проекта «Народы России» – узнать, как можно больше о народах нашей страны и поделиться этими знаниями. Наш проект – путь к пониманию культуры, традиций многонациональной Родины. Он воспитывает уважение ко всем народам и учит нас жить в единстве и дружбе.*

1. Определите цели проекта «Народы России», основываясь на информации текста.

Из приведенных ниже суждений выберите те, которые являются целью проекта.

Поставьте «✓» в каждой строке.

Суждение	Является ли целью проекта «Народы России»?	
	Да	Нет
Показать гостям школу		
Узнать историю и обычаи народов России		
Приветствовать гостей школы на заключительном концерте		
Распространять знания о песнях, танцах, национальной кухне народов России		

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** межкультурные взаимодействия
- **Компетентностная область оценки:** анализировать информацию
- **Контекст:** общественный
- **Уровень:** низкий
- **Формат ответа:** множественный выбор

## Пример задания. Проект «Народы России»

2. Алексей и Яна – брат и сестра, Яна учится в 9 классе, Алексей – в 5. В этом году пятиклассники впервые будут участвовать в общешкольном проекте, и у них возникает много вопросов.

Алексей спросил у сестры: «Как лучше решить, о каком народе готовить проект?» Яна рассказала брату, что ей известны несколько вариантов выбора, но их класс всегда использовал те, которые учитывали коллективное мнение всех одноклассников.

Найдите среди перечисленных ниже варианты выбора, которые могут использоваться в классе Яны.

*Выберите все возможные варианты. Поставьте «✓» около каждого выбранного ответа.*

- 1) Выбор делает классный руководитель.
- 2) На родительском собрании проводится голосование родителей.
- 3) На общем собрании школьники используют случайный выбор по жребию.
- 4) Каждый ученик предлагает свой вариант, класс проводит голосование.
- 5) Ученики делятся на группы, каждая группа предлагает свой выбор, за который голосуют все.

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: межкультурные взаимодействия
- Компетентностная область оценки: анализировать различные мнения, подходы, перспективы
- Контекст: общественный
- Уровень: низкий/**средний (факт)**
- Формат ответа: множественный выбор

## Пример задания. Проект «Народы России»

3. Гости, приглашённые на заключительный концерт, во время антракта обсуждали выступления школьников. Алексей случайно услышал, как один из гостей сказал: «Проект «Народы России» помогает детям разных национальностей подружиться». Выберите все факты из перечня, которые подтверждают это мнение.

*Поставьте «V» около каждого выбранного ответа.*

- 1) Школа воспитывает уважение ко всем народам
- 2) Дети осознают ценность мира и согласия между народами
- 3) Школа привлекает родителей к участию в различных мероприятиях
- 4) В работе над проектом используются информационные технологии
- 5) В школе работают хоровая студия и танцевальный кружок

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: межкультурные взаимодействия
- Компетентностная область оценки: оценивать информацию
- Контекст: общественный
- Уровень: низкий/**низкий** (**факт**)
- Формат ответа: множественный выбор

## Пример задания. Проект «Народы России»

4. Гости заключительного концерта не только хвалили, но и критиковали проект. Одна гостя сказала: «Думаю, что не нужны современному человеку народные обычаи и традиции».

Придумайте примеры двух ситуаций, которые подтверждают, что знание обычаев и традиций других народов может помочь современному человеку.

Пример 1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Пример 2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Работая над проектом, Алексей подумал, что существуют ценности, общие для всех людей, несмотря на различия языков, обычаев, истории. К таким ценностям он отнёс семью.

Какие из нижеперечисленных выводов следуют из суждения Алексея?

1. Рассказ о семье поможет найти взаимопонимание с человеком другой национальности
2. Семья находится под защитой государства
3. Проявление неуважения к семье может стать причиной конфликта представителей разных народов
4. Современная семья отличается от семьи в прошлом

Заполните таблицу. Запишите номер каждого вывода в колонку таблицы: «Из суждения Алексея следует, что» или «Из суждения Алексея не следует, что».

Из суждения Алексея следует, что	Из суждения Алексея НЕ следует, что

«Если к примеру у меня будет друг другой национальности и я буду не уважать его культуру. То рано или поздно я его потеряю . Ребёнок приехал в республику, в которой живёт какой-либо народ. Дети там попросили его поиграть с ними. Для этого ему надо знать игры этого народа».



# Учебно-методический комплекс по технологии



**Филимонова (Кудакова) Елена Николаевна,**  
кандидат педагогических наук,  
автор УМК по технологии,  
методист и учитель технологии ГБОУ Школа № 1747 г. Москва  
[kudakovae@mail.ru](mailto:kudakovae@mail.ru)