

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ



# ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- 1 «Разрабатываем рабочую программу по технологии на 2020/2021 уч.г.» (28 мая 2020)
- 2 «Обновление содержания технологического образования» (04 июня 2020)
- 3 «Модель организации технологической подготовки в обновленном формате» (08 июня 2020)
- 4 «Современное учебно-методическое обеспечение технологической подготовки в основной школе» (19 июня 2020)
- 5 «Обновленный формат тематического планирования уроков технологии в основной школе» (25 июня 2020)

# КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОСНОВНЫЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

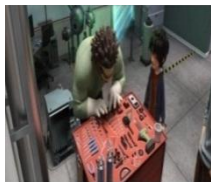
Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология» как важнейшего элемента овладения компетенциями и навыками XXI века, в рамках освоения основных общеобразовательных программ в образовательных организациях.



Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, создания новых продуктов и услуг.



Целью Концепции является создание условий для формирования технологической грамотности и компетенций обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации



В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах; обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию.

Утверждена на заседании Коллегии Министерства Просвещения РФ от 24.12.2018 г.

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

# КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОСНОВНЫЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

- *Приказ Министерства просвещения РФ от 18.02.2020 г., № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.»*  
<https://docs.edu.gov.ru/document/00001737e3eb943013c0e95113644904/>
- *Письмо Министерства просвещения РФ от 28.02.2020 г. «Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология»*

# НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Наименование документа	Статус	Ссылка на размещение
«Об образовании в Российской Федерации»	Федеральный закон РФ №273-ФЗ от 29.12.2012 г.	<a href="https://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html">https://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html</a>
Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования	Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г., № 1897 (в ред. от 31.12.2015 г., № 1577)	<a href="http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201602050011?index=20&amp;rangeSize=1">http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201602050011?index=20&amp;rangeSize=1</a>
Примерные основные образовательные программы основного общего образования	Решение ФУМО по общему образованию (в ред. от 04.02.2020 г.)	<a href="https://fgosreestr.ru/registry/пооп_ооо_06-02-2020/">https://fgosreestr.ru/registry/пооп_ооо_06-02-2020/</a>
Федеральный перечень учебников	приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 г.	<a href="https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvescheniya-Rossii-ot-28.12.2018-N-345/">https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvescheniya-Rossii-ot-28.12.2018-N-345/</a>
	приказ Министерства просвещения РФ № 632 от 22.11.2019 г.	<a href="https://docs.edu.gov.ru/document/444714232cf3aff28e7b363309aa7fcb/">https://docs.edu.gov.ru/document/444714232cf3aff28e7b363309aa7fcb/</a>
	приказ Министерства просвещения РФ № 249 от 18.05.2020 г.	<a href="https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvescheniya-Rossii-ot-18.05.2020-N-249/">https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvescheniya-Rossii-ot-18.05.2020-N-249/</a>
Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10»	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г., № 189 (в ред. от 22.05.2019 г.)	<a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111395/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111395/</a>
«Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения ....., по созданию .....новых мест в общеобразовательных организациях ....»;	приказ Министерства просвещения РФ № 465 от 03.09.2019 г.	<a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341857/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddf518/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341857/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddf518/</a>

# ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

**Предметная область «Технология»** является **необходимым компонентом общего образования всех школьников** и направлена на знакомство обучающихся с миром технологий и способами их применения в общественном производстве, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук; обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин; отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры; ориентирована на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества.

Данная Примерная программа позволяет образовательным организациям обеспечить реализацию **Концепции преподавания предметной области «Технология»** в полном объеме к 2024 г. в процессе планомерного перехода от изучения традиционных технологий к инновационным технологиям, определяющим перспективам научно-технологического развития России.

Направлена на развитие гибких компетенций (**Soft Skills и Hard Skills**) как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как **коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление («Навыки XXI века»)**.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления у обучающихся.
- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

# ПРИМЕРНЫЙ НЕДЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## Примерная основная образовательная программа основного общего образования

(в редакции от 04.02.2020 г.), п.3.1

Примерный учебный план состоит из 2-х частей: обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть примерного учебного плана определяет **состав учебных предметов обязательных предметных областей** для всех имеющих по данной программе государственную аккредитацию образовательных организаций, реализующих образовательную программу основного общего образования, и **учебное время, отводимое на их изучение по классам (годам) обучения.**

Предметные области	Учебные предметы Классы	Количество часов в неделю					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
	<i>Обязательная часть</i>						
Филология	Русский язык	5	6	4	3	3	21
	Литература	3	3	2	2	3	13
	Иностранный язык	3	3	3	3	3	15
Математика и информатика	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Информатика			1	1	1	3
Общественно-научные предметы	История России. Всеобщая история	2	2	2	2	2	10
	Обществознание		1	1	1	1	4
	География	1	1	2	2	2	8
Естественнонаучные предметы	Физика			2	2	3	7
	Химия				2	2	4
	Биология	1	1	1	2	2	7
Искусство	Музыка	1	1	1	1		4
	Изобразительное искусство	1	1	1			3
<b>Технология</b>	<b>Технология</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Основы безопасности жизнедеятельности				1	1	2
	Физическая культура	2	2	2	2	2	10
Итого		26	28	29	31	31	145

# СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## **Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 г., № 1577**

В соответствии с ФГОС ООО рабочие программы учебных предметов, курсов являются обязательным компонентом содержательного раздела образовательной программы образовательной организации. Примерные программы учебных предметов являются ориентиром для составления рабочих программ: определяет инвариантную (обязательную) и вариативную части учебного курса. Авторы рабочих программ могут по своему усмотрению структурировать учебный материал, определять последовательность его изучения, расширения объема содержания.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, в том числе курсов внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования.

### **В соответствии с требованиями ФГОС рабочие программы учебных предметов, курсов должны содержать:**

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.



# ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ООО К РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## **Приказ Министерства образования и науки России от 31.12.2015 г. N 1577 (пункт 11.9.)**

### Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных УУД;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

### Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

- 1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.
- 2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда.
- 3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации.
- 4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач.
- 5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.
- 6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

# ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

1

## **Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития**

(как способ удовлетворения человеческих потребностей; технологическая эволюция человечества, ее закономерности; технологические тренды ближайших десятилетий).

2

## **Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

(на основе опыта персонифицированного действия в рамках разработки и применения технологических решений, организации проектной деятельности).

3

## **Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

(формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения стратегии собственного профессионального саморазвития и успешной профессиональной самореализации в будущем).

# СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПО МОДУЛЯМ

Содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

- ① **Модуль «Производство и технологии»**
- ② **Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»**
- ③ **Модуль «Компьютерная графика, черчение»**
- ④ **Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»**
- ⑤ **Модуль «Робототехника»**
- ⑥ **Модуль «Автоматизированные системы»**

**Дополнительные модули** (технологии, которые соответствуют тенденциям научно-технологического развития региона, включая «Растениеводство» и «Животноводство»).

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ БЛОКИ

<b>«Технология»:</b> Современные технологии и перспективы их развития	<b>«Культура»:</b> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<b>«Личностное развитие»:</b> Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения
--	---	--

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностные УУД	Метапредметные УУД			Предметные УУД		
	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	«Культура труда»	«Предметные результаты»	«Проектные компетенции»
	Проектная и учебно-исследовательская деятельность / ИКТ-компетентность					

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДУЛИ

Производство и технологии	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	Компьютерная графика и черчение	3D-моделирование, прототипирование и макетирование	Робототехника	Автоматизированные системы	Дополнительные модули
---------------------------	--	---------------------------------	--	---------------	----------------------------	-----------------------

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БЛОКАМ

## 1 Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития

### **Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БЛОКАМ

## ② Блок «КУЛЬТУРА»: **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

### **Выпускник научится:**

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; определять цели проектирования субъективно нового продукта;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в заданной ситуации; готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления (например, дизайн-мышление, ТРИЗ и др.);
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения, инструкций и иной технологической документации;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования; применять базовые принципы управления проектами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- оценивать условия применимости технологии, в т.ч. с позиций экологической защищенности; применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- прогнозировать итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, самостоятельно проверять прогнозы;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения нового материального или информационного продукта;
- выполнять изготовление материального продукта с заданными свойствами на основе технологической документации с применением элементарных и сложных рабочих инструментов /технологического оборудования; включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), согласно задачам собственной деятельности /на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- следовать технологическому процессу, проводить оценку и испытание полученного продукта;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с потребностью /задачей деятельности; в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию изготовления на основе базовой технологии;
- технологизировать личный опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БЛОКАМ

## 3 Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

### Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, **относящихся к актуальному технологическому укладу**;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и **обосновывать** свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

### Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать **альтернативные** варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- **характеризовать группы предприятий региона проживания**;
- **получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.**

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ МОДУЛЕЙ

*Письмо Министерства просвещения РФ от 28.02.2020 г. «Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология»*

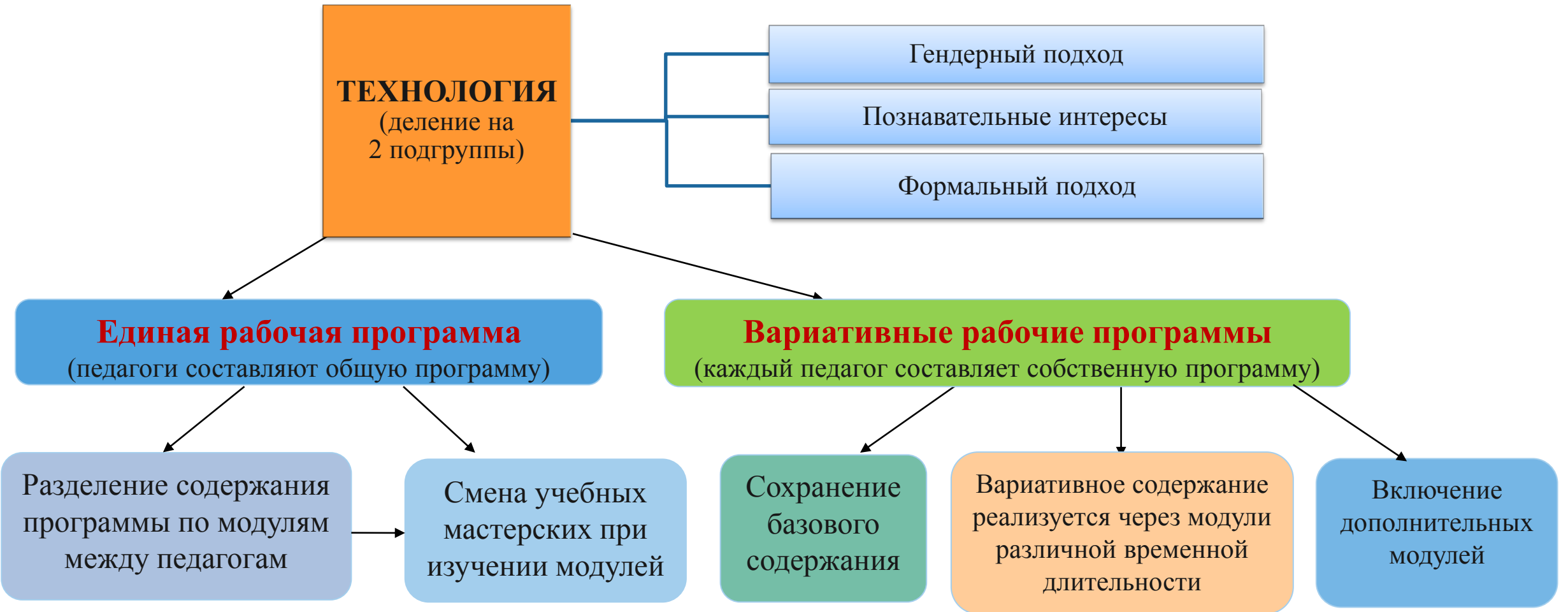
<b>5 класс</b>	<b>6 класс</b>	<b>7 класс</b>	<b>8 класс</b>	<b>9 класс</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Обработка материалов ручным инструментом;</b></li><li>- <b>2D-графика и черчение;</b></li><li>- <b>Робототехника и механика.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обработка конструкционных материалов (металлы);</li><li>- Макетирование и формообразование;</li><li>- 3D-моделирование (базовое);</li><li>- Робототехника и автоматизация.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обработка конструкционных материалов (искусственного происхождения);</li><li>- Компьютерная графика;</li><li>- 3D-моделирование и прототипирование (углубленное);</li><li>- Автоматизированные системы / САПР.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Производство и технологии;</li><li>-Технологии обработки пищевых продуктов;</li><li>- Автоматизированные системы / Интеллектуальные системы и устройства;</li><li>- Робототехника (электроника и электротехника).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Социальные технологии / Проектное управление;</li><li>- Командный проект (как форма итоговой аттестации).</li></ul>



# ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

- 1) **Обучение технологии** на уровне основного общего образования осуществляется **по единой программе** (*неделимой по гендерному признаку и по содержательным линиям*); содержание учебных программ по технологии на базовом уровне в сельских школах идентичны содержанию программ **для городских школ**;
- 2) Изучение предметной области «Технология» выстроено в **блочно-модульной структуре**, которая обеспечивает возможность **вариативного и уровневого освоения содержания** рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции педагогов, состояние материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития региона.
- 3) При проектировании **вариативной части** должно быть обязательно **сохранено базовое содержание** учебной программы; все тематические блоки изучаются в полном объеме, а вариативное содержание реализуется за счет разных уровней изучения различных модулей (*тематические кейсы с разной длительностью изучения*);
- 4) Предусмотрено **деление класса на 2 подгруппы** при изучении технологии **с 5 по 9 класс** (с учетом требований СанПиН); возможно применение нескольких рабочих программ в одном классе (*при условии деления класса на подгруппы*), реализация которых может учитывать как тематический, так и гендерный подходы в обучении;
- 5) Содержание рабочей программы по технологии определяется **условиями материально-технической базы и кадровыми ресурсами** образовательной организации, возможностями сетевого взаимодействия.

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ



# ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Проектирование содержания по технологии осуществляется на основе требований ПООП ООО (разделы 2.1; 2.2.2.15):

- по 2 компонентам: обязательный и вариативный;
- на 2-х уровнях: базовый и повышенный.

Формулирование обобщенных результатов образовательной деятельности - на основе требований ПООП ООО (разделы 1.2.3; 1.2.4; 1.2.5.15).

**«Вариативный компонент» не должен превышать 30% от содержания программы и объема учебных часов**  
(в 5-8 классах – не более 20 час./год, в 9 классе - не более 10 час./год).

Уровни содержания программы		Содержание рабочей программы	Результаты обучения
Обязательный	Базовый	ПООП ООО, п. 2.2.2.15	ПООП ООО, п. 1.2.3; 1.2.4; 1.2.5.15 (по классам обучения)
	Повышенный	ПООП ООО, п. 2.2.2.15	ПООП ООО, п.1.2.5.15 (общие)
Вариативный	«Школьный»	ООП школы : наличие «углубленки», специализации, профиля, пропедевтики	ООП школы – модель выпускника
	«Личный»	<i>Интересы обучающихся и уровень профессиональной подготовки педагога</i>	

# ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Разделы / модули	Классы обучения				
	5	6	7	8	9
<b>БАЗОВЫЕ МОДУЛИ</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>25</b>
<b>Производство и технологии</b>	+	+	+	+	+
<b>Технологии обработки материалов, пищевых продуктов</b>	+	+	+	+	-
<b>Компьютерная графика, черчение</b>	+	+	+	+	+
<b>Робототехника</b>	+	+	+	+	-
<b>3D-моделирование, прототипирование и макетирование</b>	+	+	+	+	-
<b>Автоматизированные системы</b>	-	+	+	+	-
<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	+	+	+	+	+
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	-	-	-	+	+
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
<i>Растениеводство / Животноводство</i>					
<i>Иные тематические модули (по выбору педагога / школы)</i>					
<b>ВСЕГО:</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>35</b>

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ – 5 КЛАСС

## **По годам (классам) обучения результаты структурированы и конкретизированы по следующим подблокам:**

### **Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):**

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом и использует его по назначению;
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- применяет и рационально использует ресурсы и материалы в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

### **Предметные результаты (технологические компетенции):**

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц, элементарных эскизов и схем; выполняет элементарные эскизы, схемы, в т.ч. с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- характеризует оборудование, приспособления, инструменты и применяет безопасные приемы для обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данных материалов;
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта; имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- конструирует модель по заданному прототипу, осуществляет сборку моделей, в т.ч. с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- строит простые механизмы;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

### **Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):**

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

# ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

Разделы	Количество часов	
	min	max
<b>Производство и технологии</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Общество и техносфера	2	2
Человек и его потребности	2	2
Основы конструирования и моделирования	4	4
<b>Технологии обработки материалов, пищевых продуктов</b>	<b>22</b>	<b>26</b>
Организация рабочего места	2	2
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	8	8/10
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	8	8/10
Технологии обработки пищевых продуктов	4	6
<b>Компьютерная графика, черчение</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
Инженерная графика	2	2/4
Компьютерная графика	2	2/4
Основы дизайна	2	2
<b>Робототехника</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
Введение в робототехнику	2	2
Конструирование и моделирование роботов	4	6
Программирование роботов	2	4
<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<i>Дополнительные модули: Технологии в сельском хозяйстве</i>	6	8
<b>ВСЕГО:</b>	<b>56</b>	<b>70</b>

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

№ урока	Тема	№ урока	Тема
1	Общество и техносфера		
2	Человек и его потребности		
3	Технологии творческой, проектной деятельности		
4	Техника и технологии		
5	Основы конструирования и моделирования		
6	Способы представления визуальной и графической информации		
7	Графическое представление технической информации		
8	Основы компьютерной графики		
9	Организация рабочего места <i>(в столярной и слесарной мастерской)</i>	9	Организация рабочего места <i>(в кабинете домоводства и кулинарии)</i>
10 /14	Виды и свойства древесных материалов	10 /14	Виды и свойства текстильных материалов
11/15	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов	11/15	Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов
12/16	Способы обработки древесных материалов	12/16	Выполнение ручных работ
13/17	Приемы обработки древесных материалов	13/17	Основы конструирования и моделирования швейных изделий
18/21	Основы рационального питания	18/21	<i>Отрасли сельского хозяйства</i>
19/22	Способы обработки пищевых продуктов	19/22	<i>Растениеводство</i>
20/23	Культура потребления пищи	20/23	<i>Животноводство</i>
24	Введение в робототехнику		
25	Конструирование робототехнических устройств		
26	Управление робототехническими устройствами		
27	Программирование роботов		
28	<i>Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)</i>	28	<i>Технологии художественной обработки текстильных материалов (на выбор)</i>
29	<i>Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)</i>	29	<i>Технологии художественной обработки текстильных материалов (на выбор)</i>
30	<i>Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)</i>	30	<i>Виды рукоделия (на выбор)</i>
31	Этапы проектной деятельности		
32	Проектирование материального продукта		
33	Технологии изготовления проектного продукта		
34	Презентация и оценка результатов проектной деятельности		
35	Современные тенденции развития техносферы	23	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится/по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Производство и технологии	Общество и техносфера	2	1) Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;</li> <li>осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения.</li> </ul>	
	Человек и его потребности	2	1) Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Проектирование материального продукта на основе потребительских интересов.		Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;</li> </ul>	
	Основы конструирования и моделирования	4	2) Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.		Проектные компетенции	получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу.	



# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится / по группам компетенций	Выпускник получит возможность научиться	
Компьютерная графика, черчение	Инженерная графика	2	2) Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>●разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</li> <li>●осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения.</li> </ul>	
	Компьютерная графика	2			Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>●выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;</li> <li>●читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;</li> <li>●читает элементарные эскизы, схемы;</li> <li>●выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;</li> </ul>	
	Основы дизайна	2			Проектные компетенции	получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации.	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится / по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Технологии обработки пищевых продуктов	Основы рационального питания	2	1) Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>•разъясняет содержание понятий «изображение», «материал», «инструмент», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</li> <li>•соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li> <li>•организует и поддерживает порядок на рабочем месте;</li> <li>•владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;</li> <li>•использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению;</li> <li>•применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;</li> <li>•осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;</li> <li>•осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).</li> </ul>	
	Способы обработки пищевых продуктов	2					
	Культура потребления пищи	2					
					Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>•имеет опыт проведения испытания, анализа качества пищевых продуктов;</li> <li>•получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта.</li> </ul>	
					Проектные компетенции	получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится / по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	Организация рабочего места (в столярной и слесарной мастерской)	2	1) Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии строительного ремонта. 2) Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>•разъясняет содержание понятий «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</li> <li>•соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li> <li>•организует и поддерживает порядок на рабочем месте;</li> <li>•владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;</li> <li>•использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению;</li> <li>•осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).</li> <li>•применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;</li> <li>•осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении.</li> </ul>	
	Виды и свойства древесных материалов	2					
	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов	2					
	Способы обработки древесных материалов	2					
	Приемы обработки древесных материалов	2	Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Простые механизмы как часть технологических систем. Способы соединения деталей. Технологический узел. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.		Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (древесины и материалов на ее основе);</li> <li>•характеризует основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе);</li> <li>•характеризует инструменты, оборудование и приспособления для обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе);</li> <li>•применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала;</li> <li>•выполняет разметку плоского изделия на заготовке.</li> </ul>	
	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор образовательной организации)	6					

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится / по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	Организация рабочего места (в кабинете домоводства и кулинарии)	2	1) Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. 2) Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов /технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>•разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</li> <li>•соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li> <li>•организует и поддерживает порядок на рабочем месте;</li> <li>•владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;</li> <li>•использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению;</li> <li>•осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).</li> <li>•применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;</li> <li>•осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении.</li> </ul>	
	Виды и свойства текстильных материалов	2					
	Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов	2					
	Выполнение ручных работ	2					
	Основы конструирования и моделирования швейных изделий	2					
	Технологии художественной обработки текстильных материалов (на выбор)	4		Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризует свойства текстильных материалов;</li> <li>•характеризует основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки текстильных материалов;</li> <li>•характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки текстильных материалов;</li> <li>•применяет безопасные приемы обработки текстильных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала;</li> <li>•выполняет разметку плоского изделия на заготовке (выкраивание по лекалу);</li> <li>•конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>•имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;</li> <li>•получил и проанализировал опыт модификации материального продукта.</li> </ul>		
Виды рукоделия (на выбор)	2	Проектные компетенции				получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится/по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Робототехника	Введение в робототехнику	2	1) Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. 2) Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Конструирование простых систем с обратной связью.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>●разъясняет содержание понятий «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</li> </ul>	Робототехника и среда конструирования. Простейшие роботы. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи), моделирование с помощью конструктора.
	Конструирование и моделирование роботов	4			Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>●классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.</li> <li>●осуществляет сборку моделей по инструкции, в том числе с помощью образовательного конструктора;</li> <li>●конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>●строит простые механизмы;</li> <li>●имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;</li> <li>●получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;</li> </ul>	
	Программирование роботов	2			Проектные компетенции	получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится/по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	Основы творческой деятельности	2	1) Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>●использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;</li> <li>●осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;</li> <li>●применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности.</li> </ul>	
	Проектная деятельность	4	2) Методы проектирования. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей на основе потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ альтернативных ресурсов, способы модернизации, <i>оптимальные</i> решения. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Апробация полученного материального продукта.		Технологические компетенции	получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;	
					Проектные компетенции	получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.	

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 5 КЛАСС

БЛОК / МОДУЛЬ	ТЕМА	Час.	СОДЕРЖАНИЕ		РЕЗУЛЬТАТЫ		
			Базовое	Дополнительное	Выпускник научится / по группам компетенций		Выпускник получит возможность научиться
<i>Технологии в сельском хозяйстве</i>	<i>Отрасли сельского хозяйства</i>	2	1) Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.		Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;</li> <li>осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;</li> </ul>	
	<i>Растениеводство</i>	2			Технологические компетенции	имеет опыт проведения <i>демонстрации</i> , анализа продукта;	
	<i>Животноводство</i>	2			Проектные компетенции	<b>нецелесообразно</b>	

# ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ТЕМАТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

## Учебно-тематический план модуля «Робототехника» (5 класс)

№ урока	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1	Введение в робототехнику	2	1	0,5	0,5
2	Конструирование робототехнических устройств	2	1	1	-
3	Управление робототехническими устройствами	2	0,5	1	0,5
4	Программирование роботов	2	0,5	1	0,5
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>1,5</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Тема 1. Введение в робототехнику

Современные тенденции технологического развития общества. Роботы в жизни человека. Законы робототехники. Устройство роботов. Виды передач. Источники питания. Способы управления.

*Практическая работа:* Просмотр и обсуждение видеофильма «Применение современных робототехнических устройств»

*Контроль:* Эссе «Перспективы применения роботов на производстве и в быту».

### Тема 2. Конструирование робототехнических устройств

Виды робототехнических конструкторов. Детали конструктора. Крепёжные элементы. Принципы крепления. Алгоритм сборки робота.

*Практическая работа (по группам):* Сборка модели робота из деталей конструктора (по образцу)

### Тема 3. Управление робототехническими устройствами

Способы управления роботами. Характеристики электродвигателя. Источники питания. Контроллеры; устройство, назначение.

*Практическая работа (по группам):* Конструирование и сборка сложной модели робота из деталей конструктора.

*Контроль:* Презентация готовой модели робота.

### Тема 4. Программирование роботов

Среда программирования роботов. Виды программного обеспечения. Программирование контроллера: исполнительные устройства, команды. Датчики и обратная связь.

*Практическая работа:* Разработка программы управления движением робота, сконструированного в процессе работы в группах.

*Контроль:* Испытание робототехнического устройства. Оценка качества готового изделия.



# ИНТЕГРАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ = уроки технологии + внеурочная деятельность + дополнительное образование + социально-ориентированная деятельность**

Тематический раздел программы	Уроки технологии	Внеурочная деятельность	Проектная деятельность	«Образовательные путешествия»	Мероприятия, конкурсы, олимпиады
Технологии обработки пищевых продуктов (5 класс)	Основы рационального питания. Способы обработки пищевых продуктов. Приготовление напитков и бутербродов Культура питания. Сервировка стола	- «Школа юного кулинара» - «Студия славянской кухни»	Конкурс «Вкусный проект»	- Мастер-классы по кулинарии «Кухни народов России»; - Экскурсия в кафе.	Неделя технологии: День юного кулинара
Робототехника (5 класс)	Основы конструирования и моделирования роботов. Программирование роботов Lego.	- Соревновательная робототехника; - Графическое программирование	- Конкурс проектов по робототехнике; - Конкурс проектов «Умный дом».	Виртуальная экскурсия «Роботы в жизни человека».	- Олимпиада по программированию; - Инженерная олимпиада; - Конкурс Робофест.

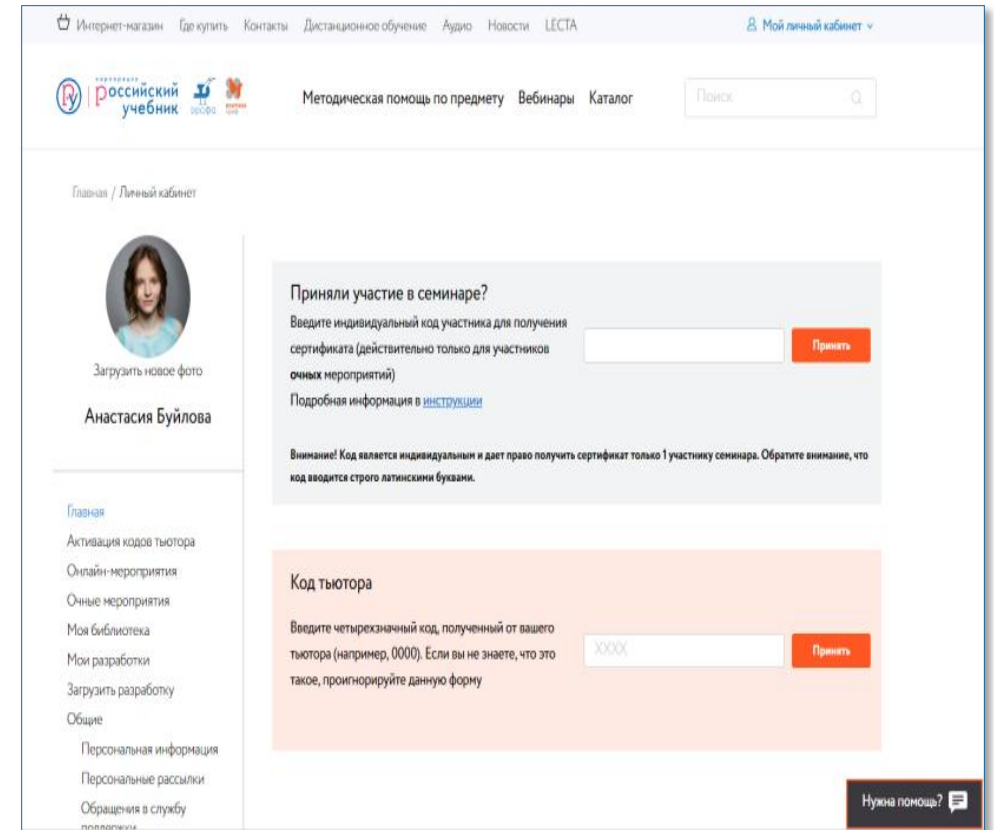
# МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ

## [rosuchebnik.ru](http://rosuchebnik.ru)



## ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА

- Скачивайте рабочие программы и методические пособия, сценарии уроков и внеклассных мероприятий, готовые презентации
- Пользуйтесь цифровой образовательной платформой LECTA
- Принимайте участие в очных и онлайн-мероприятиях
- Получайте сертификаты за участие в вебинарах и конференциях
- Учитесь на курсах повышения квалификации
- Создавайте собственные подборки интересных материалов
- Участвуйте в конкурсах, акциях и проектах
- Становитесь членом экспертного сообщества
- Управляйте новостными рассылками



# ВИДЫ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПЕДАГОГАМ

Сайт корпорации «Российский учебник» содержит раздел «**Методическая помощь**»

The screenshot shows a web browser window with the URL [rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/#methassist](https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/#methassist). The page title is 'Методическая помощь' (Methodical Assistance). Below the title, there is a navigation menu with links: 'Компоненты УМК', 'Актуальные мероприятия и акции', 'Методическая помощь', and 'Отзывы'. The main content area is titled 'Методическая помощь' and includes the instruction 'Выберите тип методической помощи' (Select the type of methodical assistance). The page displays a grid of 15 categories of methodical assistance, arranged in three columns and five rows:

Вебинары	Дидактические материалы	Из опыта педагогов
Материалы для подготовки к олимпиадам	Методические пособия	Наглядные и раздаточные материалы
Презентации к урокам	Проектная деятельность	Рабочие программы
Рабочие программы, разработанные педагогами	Разработки уроков (конспекты уроков)	Статьи
Тематическое планирование	Технологические карты уроков	

# ПОИСК МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ЛИНИИ УМК

- 1 Зайдите на сайт <https://rosuchebnik.ru/>
- 2 В верхнем меню найдите раздел «Методическая помощь»
- 3 В раскрывающемся списке выберите предмет, например «Технология»
- 4 Укажите Линию УМК и выберите вид методической помощи, например, «Методические пособия»

Методическая помощь

Выберите тип методической помощи

Вебинары	Дидактические материалы	Из опыта педагогов
Материалы для подготовки к олимпиадам	<b>Методические пособия</b>	Наглядные и раздаточные материалы
Презентации к урокам	Проектная деятельность	Рабочие программы
Рабочие программы, разработанные педагогами	Разработки уроков (конспекты уроков)	Статьи
Тематическое планирование	Технологические карты уроков	

# ВИДЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Пользователь	Сфера применения и дидактические возможности
Учебники (печатные и ЭФУ)	Обучающиеся	Представлены учебные материалы в соответствии с требованиями ФГОС; обязательны к использованию в учебном процессе.
Учебные пособия	Обучающиеся	Представлены учебные материалы, которые возможно использовать в учебном процессе. Могут дополнять содержание учебников.
Учебно-методические пособия	Обучающиеся, педагоги	Представлены учебные материалы, рекомендованные обучающимся. Также есть методические рекомендации педагогам по организации учебного процесса.
Методические пособия / рабочие программы	Педагоги	Представлены рекомендации по организации учебного процесса (содержание учебных материалов, организация и проведение учебных занятий, использование ИКТ, ЦОР и ЭОР, взаимодействие с участниками образовательного процесса).
Методические рекомендации	Педагоги / Обучающиеся	Представлены рекомендации по проведению учебных занятий / выполнении учебных заданий (напр., практических работ, проектов, самостоятельных работ)
Методические разработки / Технологические карты учебных занятий	Педагоги / Администрация	Указан процесс проведения учебных занятий / Осуществляется контроль педагогической деятельности и оценка качества образования
Информационные материалы (конспекты, заметки, выписки, научно-познавательная литература)	Обучающиеся / Педагоги	Текстовые материалы, которые дополнительно используют ученики / Информация, которую педагоги представляют на учебном занятии
Памятки	Обучающиеся	Представлены рекомендации по выполнению каких-либо действий
Инструкции	Обучающиеся	Указан порядок действий, необходимых для выполнения
Диагностические материалы	Обучающиеся	Разнообразные материалы для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля
Демонстрационные материалы и наглядные пособия	Обучающиеся	Объекты визуализации учебного материала (напр. учебное оборудование, макеты и модели, образцы, плакаты, иллюстрации и альбомы, схемы и чертежи, ЦОР (видео, презентации, аудио)).

# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ

## Учебники для предметной области «Технология» (основное общее образование)

Документ	Тематический раздел в ФПУ	Учебный предмет	Авторы	Издательство
приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 г.	раздел 1.2.7. Основное общее образование. Технология (предметная область).	1.2.7.1.1.1-1.2.7.1.1.4 : Технология (5, 6, 7, 8-9 классы)	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. / Под ред. Казакевича В.М.	АО «Издательство «Просвещение»
приказ Министерства просвещения РФ №632 от 22.11.2019 г.	раздел 1.2.7. Основное общее образование. Технология (предметная область).	1.2.7.1.2.1-1.2.7.1.2.4 : Технология (5, 6, 7, 8-9 классы)	Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др.	ООО «Дрофа»
		1.2.7.1.3.1-1.2.7.1.3.4: Технология (5, 6, 7, 8-9 классы)	Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф»
	раздел 2.2.8. Основное общее образование. Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. <i>Учебные курсы, обеспечивающие образовательные потребности обучающихся</i>	2.2.8.2.1.1.1: Черчение. 9 класс	Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.	ООО «Дрофа»
		2.2.8.2.2.1.1: Черчение. 9 класс	Преображенская Н.Г., Кодукова И.В.	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф».
приказ Министерства просвещения РФ №249 от 18.05.2020 г. / <i>Прил. 2 – убрать сдвоенную нумерацию с ФПУ от 22.11.2019 г., приказ №632 /</i>	Внесение изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345	2.2.8.2.1.1: Черчение. 9 класс	<i>Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.</i>	<i>ООО «Дрофа»</i>
		2.2.8.2.2.1: Черчение. 9 класс	<i>Преображенская Н.Г., Кодукова И.В.</i>	<i>ООО «Издательский центр «Вентана-Граф»</i>

# НОВЫЕ УМК ПО ТЕХНОЛОГИИ

Изложение материала ориентировано  
на проблемное обучение



УМК Глозмана Е.С., Кожинной О.А. и др. (5-9)

ФПУ - № 1.2.7.1.2.1-4

Традиционный классический подход к изучению  
современных технологических процессов



УМК Тищенко А.Т., Синица Н.В. (5-9)

ФПУ - № 1.2.7.1.3.1-4



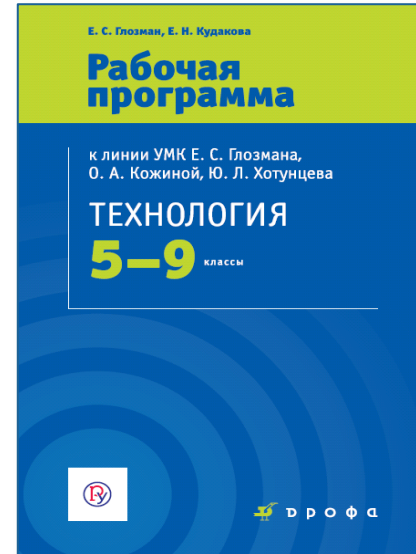
# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ

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 Глозмана Е.С., Кожинной О.А. и др. (5-9 классы)



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

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА – 5 КЛАСС



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ГЛАВА 1. Введение в технологию</b>	
§ 1. Преобразующая деятельность человека и технологии.	4
§ 2. Проектная деятельность и проектная культура	13
§ 3. Основы графической грамоты.	18
<b>ГЛАВА 2. Техника и техническое творчество</b>	
§ 4. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях	26
§ 5. Техническое конструирование и моделирование	33
<b>ГЛАВА 3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</b>	
§ 6. Столярно-механическая мастерская	39
§ 7. Характеристика дерева и древесины.	43
§ 8. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	49
§ 9. Технологический процесс конструирования изделий из древесины	55
§ 10. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	60
§ 11. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	69
<b>ГЛАВА 4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b>	
§ 12. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	84
§ 13. Приёмы работы с проволокой.	90
§ 14. Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	97
§ 15. Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке	107
§ 16. Технологический процесс сборки деталей	112

<b>ГЛАВА 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>	
§ 17. Текстильные волокна	120
§ 18. Производство ткани	126
§ 19. Технология выполнения ручных швейных операций	132
§ 20. Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий	140
§ 21. Швейные машины	144
§ 22. Устройство и работа бытовой швейной машины	146
§ 23. Технология выполнения машинных швов	155
§ 24. Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов	161
<b>ГЛАВА 6. Технология обработки пищевых продуктов</b>	
§ 25. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	170
§ 26. Основы рационального питания	176
§ 27. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах	181
§ 28. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	184
§ 29. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	196
§ 30. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	206
§ 31. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей	215
<b>ГЛАВА 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>	
§ 32. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	223
§ 33. Художественное выжигание	228
§ 34. Домовая пропильная резьба	237
§ 35. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	243

§ 36. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	250
<b>ГЛАВА 8. Технология ведения дома</b>	
§ 37. Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни	255
§ 38. Оформление кухни	260
<b>ГЛАВА 9. Современные и перспективные технологии</b>	
§ 39. Промышленные и производственные технологии	264
§ 40. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	270
<b>ГЛАВА 10. Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b>	
§ 41. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе	275
§ 42. Электрическая цепь	279
§ 43. Роботы. Понятие о принципах работы роботов	284
§ 44. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой	290
Приложение 1. Индивидуальные и коллективные творческие проекты	300
Приложение 2. Образцы объектов труда для творческих проектов	309
Словарь понятий и терминов	311
Словарь профессий	316

# ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ – 5 КЛАСС



## ГЛАВА 1

### Введение в технологию

В первой главе вы познакомитесь с преобразующей деятельностью человека, направленной на удовлетворение его потребностей, с различными технологиями, с техническими устройствами и технологическими системами. Вы будете изучать элементы графики и её применение в промышленности, технике, науке, искусстве и в школе.

#### § 1. Преобразующая деятельность человека и технологии

Группа школьников заблудилась в лесу. Какие потребности могут появиться у ребят, оказавшихся в этой ситуации? Какие технологии им нужно использовать, для того чтобы выбраться из леса?

В жизни человека очень часто возникают ситуации, когда ему чего-то недостаёт, тогда говорят, что у него возникает в этом потребность. Например, в жаркий день хочется пить, так как не хватает жидкости, значит, возникает потребность в удовлетворении жажды. Существует много разных потребностей: в пище, одежде, жилье, средствах передвижения, сохранении здоровья, безопасности, общении, получении знаний. Какие-то потребности в данный момент очень важны для человека, какие-то — не являются для него существенными.



Рис. 1.2. Мир природы



Рис. 1.3. Мир, созданный человеком

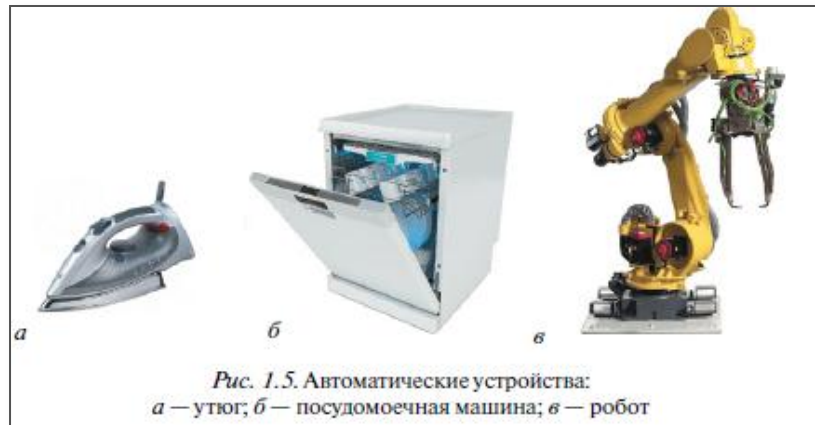


Рис. 1.5. Автоматические устройства:  
а — утюг; б — посудомоечная машина; в — робот

#### Правила выполнения и оформления графической документации

- ▶ 1. Вся графическая документация оформляется по единым нормам и правилам, установленным *межгосударственным стандартом (ГОСТ)*.
- ▶ 2. Чертежи выполняются на *форматах*, соответствующих ГОСТу. Для учебных чертежей обычно используется формат А 4 (210 × 297).
- ▶ 3. Чертёж должен иметь *рамку*, которая ограничивает поле чертежа (рис. 1.17).

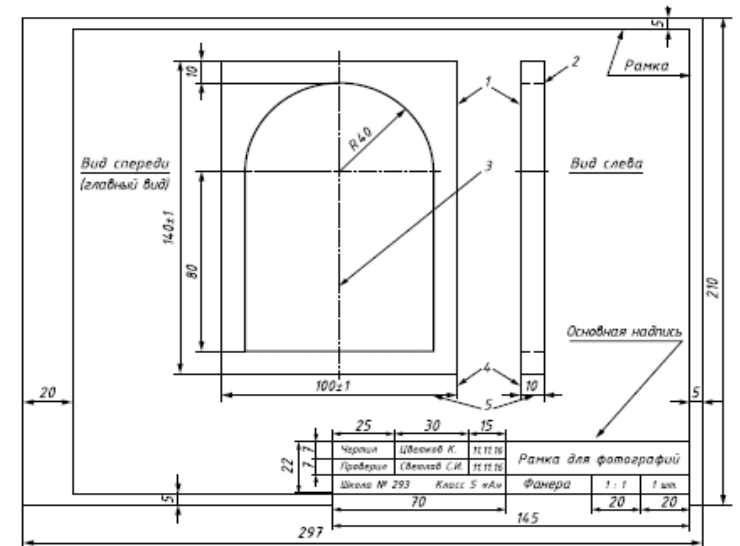


Рис. 1.17. Оформление чертежа: 1 — сплошная основная толстая (линия видимого контура); 2 — штриховая (линия невидимого контура); 3 — штрихпунктирная тонкая (осевая); 4 — сплошная тонкая (выносная); 5 — сплошная тонкая (размерная)



## ГЛАВА 2

### Техника и техническое творчество

Уровень развития техники и технологий является показателем научно-технического развития общества. Понятие **техники** включает в себя технические изделия и устройства, не существующие в природе и изготовленные человеком для осуществления какой-либо деятельности: машины, механизмы, приспособления, оборудование, приборы, инструменты. В данной главе вы познакомитесь с основным назначением машин, механизмов и деталей, с основами технического творчества, моделирования и конструирования.

#### § 4. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях

От каких факторов зависит уровень развития техники? Приведите примеры, подтверждающие ваше мнение.

**Машина** — это техническое устройство, состоящее из взаимосвязанных функциональных частей (деталей, узлов, механизмов), использующее энергию для выполнения возложенных на него функций. Машины создаются для облегчения труда человека и повышения производительности труда. Технические устройства работают во всех областях



Рис. 2.1. Технические устройства



Рис. 2.2. Технологические машины:  
а — сварочный робот;  
б — станок-автомат по производству макаронных изделий;  
в — автоматическая линия фасовки и упаковки товара



Рис. 2.10. Модели: а — контурная из фанеры; б — копия из деталей конструктора ЛЕГО; в — стилизованная из древесины

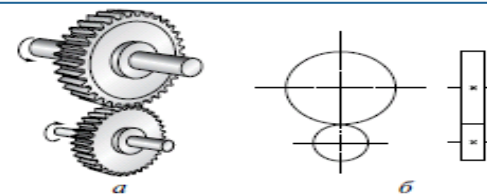


Рис. 2.4. Цилиндрическая зубчатая передача:  
а — наглядное изображение;  
б — изображение на кинематической схеме

#### Задание

Используя материал параграфа и сведения из Интернета, заполните следующие таблицы.

Таблица 1. Группы машин

Группа (вид) машин	Примеры машин (1–2 примера)
Рабочие машины	
Информационные машины	
Энергетические машины	

# ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ – 5 КЛАСС



## ГЛАВА 10

### Электротехнические работы. Введение в робототехнику

Жизнь современного человека невозможно представить себе без использования электричества. Как изменится наша жизнь, если вдруг электричество исчезнет? Мы не сможем освещать дома и улицы привычными лампами, должны будем отказаться от использования метро, трамваев и троллейбусов, вынуждены будем забыть про компьютеры, телефоны, телевизоры и многое другое. В наши дни электрическая энергия — это самый надёжный и удобный помощник человека в быту и на производстве. Как получить электрическую энергию? Как она работает на благо человека? На эти и многие другие вопросы вы ответите при изучении этой главы.

#### § 41. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе

Назовите приборы, имеющиеся у вас дома, которые используют электричество для своей работы. Подумайте, какими неэлектрическими приборами их можно заменить. Назовите сферу деятельности человека, в которой не применяется электричество.

Использование **электрической энергии** в наше время стало постоянным и привычным. Удобство и эффектив-



Рис. 10.8. Металлорежущие станки: *а* — токарный по металлу; *б* — сверлильный; *в* — фрезерный



Рис. 10.9. Современный электротранспорт: *а* — электропоезд «Сапсан»; *б* — трёхколёсный электромобиль; *в* — электропоезд метро

в промышленности (рис 10.8), и на транспорте (рис. 10.9), и в быту (рис. 10.10).

Электрическая энергия от источников к потребителю передаётся с помощью **электрического тока**. Для прохождения электрического тока подходят не все материалы. Материалы, хорошо проводящие электрический ток, называют-

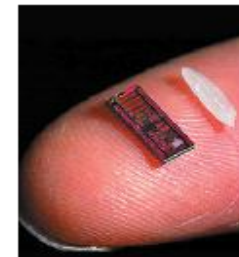


Рис. 10.27. Микропроцессор



Рис. 10.28. Вычислительная машина второй половины XX в.



Рис. 10.23. Контроллер



Рис. 10.24. Микропроцессоры



Рис. 10.19. Пылесос



Рис. 10.20. Робот-пылесос

# ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – 5 КЛАСС

## § 2. Проектная деятельность и проектная культура

Как вы думаете, почему в создании изделий, в промышленном проектировании принимает участие большое количество специалистов — конструкторов, дизайнеров, инженеров, технологов, а при выполнении проекта в школьных мастерских — вы, ваши одноклассники и учитель технологии?

В процессе преобразующей деятельности людям постоянно приходится решать вновь возникающие проблемы. Эти проблемы решаются в процессе проектной деятельности — выполнения **проектов**. Например, у мамы скоро день рождения, возникает проблема: что подарить? Решаем подарить декорированную разделочную доску. Итак, есть цель деятельности: разработать и изготовить разделочную доску для мамы. Для достижения этой цели нужно решить несколько задач: выбрать модель, способ и последовательность изготовления разделочной доски, изготовить и украсить её.

Итак, требуется реализовать проект изготовления украшенной разделочной доски. Творческий подход позволяет найти новое наилучшее решение из возможных — выбрать оптимальную для изготовления и украшения разделочную доску.

**Проектирование** (от лат. *projectus*, буквально «брошенный вперёд») — это процесс создания нового продукта (изделия, услуги, мероприятия), качественно отличающегося от уже существующего.

Проектирование затрагивает практически все сферы деятельности человека.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Индивидуальные и коллективные творческие проекты

Творческие проекты могут быть *индивидуальными* — выполняются одним учеником, *групповые* (парные) — выполняются двумя, тремя учащимися и *коллективными* — выполняются группой учащихся или всем классом.

#### ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА «ПОДАРОК ЛЮБИМОЙ БАБУШКЕ (МАМЕ, СЕСТРЕ)»

##### I этап — поисково-исследовательский

###### 1-й шаг. Обоснование идеи проекта.

У моей бабушки скоро день рождения, она любит заниматься рукоделием. Ей будет приятно пользоваться игольницей, сделанной моими руками, поэтому я решил подарить ей на день рождения игольницу.

###### 2-й шаг. Составление плана работы на первом этапе.

1. Собрать необходимую для выполнения проекта информацию (рис. 1).
2. Разработать эскизы проектируемого изделия.
3. Собрать информацию об экономическом и экологическом обосновании проекта.



Рис. 1. Образцы игольниц

#### ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА «АЗБУКА И ЦИФРЫ ДЛЯ ДЕТСКОЙ ПЕСОЧНИЦЫ»

##### I этап — поисково-исследовательский

1. Обсуждение идеи и составление плана работы над коллективным проектом. Распределение букв алфавита и цифр между всеми участниками коллективного проекта.
2. Экскурсия в детский сад для обсуждения с воспитателями идеи изготовления азбуки и цифр для детской песочницы.
3. Разработка вариантов букв и цифр учениками класса и выбор лучших разработок.
4. Проведение экологического и экономического обоснования коллективного учебного проекта.
5. Обсуждение с учителем итогов первого этапа проекта и планирование последующей работы.

##### II этап — конструкторско-технологический

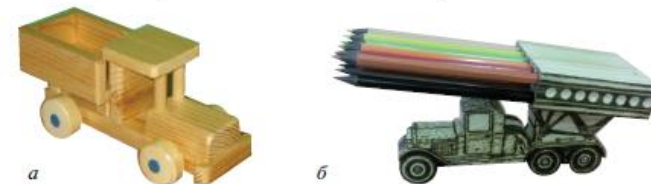
1. Выполнение каждым учеником класса чертежей букв и цифр и изготовление их шаблонов. Один ученик выполняет чертёж фиксатора (рис. 7) и изготавливает его шаблон.

### Образцы объектов труда для творческих проектов

1. Образцы шаблонов букв и цифр для детской песочницы.



2. Образцы подставок для канцелярских принадлежностей «Военная техника 1941–1945 гг.»: а — автомобиль ГАЗ-АА; б — установка «катюша» — карандашница.



3. Образцы кормушек.



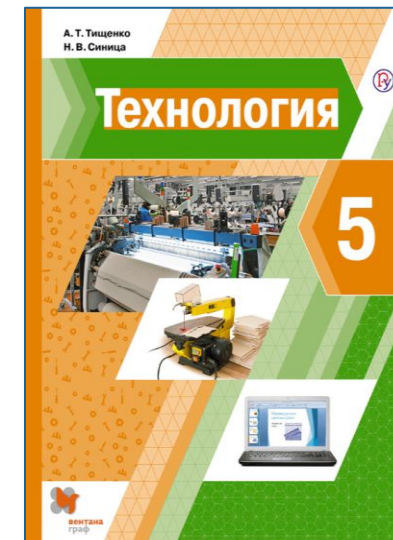
# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5-9 КЛАССЫ

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5-9 классы

### Примерное почасовое планирование по разделам и классам

Разделы	Количество часов по классам				
	5	6	7	8	9
Современные технологии и перспективы их развития	6	-	-	-	-
Конструирование и моделирование	6				
Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	-	4	-	-	-
Технологии в сфере быта	-	4	-	-	-
Технологическая система	-	10	-	-	-
Материальные технологии	26	24	28	12	
Технологии получения современных материалов	-	-	4	-	-
Современные информационные технологии	-	-	4	-	-
Технологии в транспорте	-	-	6	-	-
Автоматизация производства	-	-	4	-	-
Технологии в энергетике	-	-	-	6	-
Социальные технологии	-	-	-	-	6
Медицинские технологии	-	-	-	-	4
Технологии в области электроники	-	-	-	-	6
Закономерности технологического развития цивилизации					6
Профессиональное самоопределение					6
Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	12	10	8	6	-
Технологии растениеводства и животноводства	8	8	6	4	-
Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект)	10	8	8	6	6
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

## УМК Тищенко А.Т., Сеница Н.В. (5-9 классы)



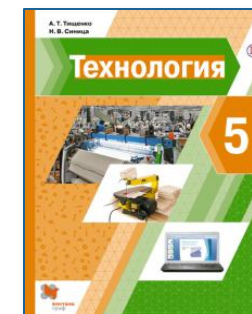
<https://rosuchebnik.ru/material/tehnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma-tischenko/>

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА - 5 КЛАСС

## Содержание

Введение .....	4
Современные технологии и перспективы их развития .....	6
§ 1. Потребности человека .....	6
§ 2. Понятие технологии .....	11
§ 3. Технологический процесс .....	18
Творческий проект .....	25
§ 4. Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта .....	25
§ 5. Реклама .....	28
Конструирование и моделирование .....	32
§ 6. Понятие о машине и механизме .....	32
§ 7. Конструирование машин и механизмов .....	37
§ 8. Конструирование швейных изделий .....	39
Технологии обработки конструкционных материалов .....	43
§ 9. Виды и свойства конструкционных материалов .....	43
§ 10. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов .....	50
§ 11. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов .....	55
§ 12. Технология изготовления изделий из конструкционных материалов .....	63
§ 13. Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс ..	68
§ 14. Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс .....	73
§ 15. Технология строгания заготовок из древесины .....	79
§ 16. Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки .....	82
§ 17. Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов .....	85
§ 18. Технология сборки деталей из древесины .....	93
§ 19. Технология сборки деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов .....	102

§ 20. Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов .....	106
§ 21. Технология отделки изделий из конструкционных материалов .....	112
§ 22. Технологии художественно-прикладной обработки материалов .....	117
Технологии обработки текстильных материалов .....	124
§ 23. Технология изготовления ткани .....	124
§ 24. Рабочее место и технология раскроя швейного изделия .....	131
§ 25. Швейные ручные работы .....	134
§ 26. Влажно-тепловая обработка ткани .....	142
§ 27. Технология изготовления швейных изделий .....	146
§ 28. Лоскутное шитьё .....	150
§ 29. Технология изготовления лоскутного изделия .....	152
Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов .....	157
§ 30. Санитария и гигиена на кухне .....	157
§ 31. Здоровое питание .....	164
§ 32. Бытовые электроприборы на кухне .....	169
§ 33. Технология приготовления бутербродов .....	173
§ 34. Технология приготовления горячих напитков .....	177
§ 35. Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий .....	182
§ 36. Технология приготовления блюд из яиц .....	189
§ 37. Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку .....	193
Технологии растениеводства и животноводства .....	197
§ 38. Многообразие культурных растений .....	197
§ 39. Условия внешней среды для выращивания культурных растений .....	200
§ 40. Технологии вегетативного размножения растений .....	203
§ 41. Технология выращивания комнатных растений .....	209
§ 42. Животноводство .....	215
§ 43. Презентация портфолио .....	219
Примеры творческих проектов учащихся 5 класса .....	225





# ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНИКОВ – 5 КЛАСС

## Современные технологии и перспективы их развития

### § 1 Потребности человека

Любой человек с момента своего рождения ощущает различные нужды, или потребности. *Потребность* – это осознаваемая человеком нужда в чём-либо. Поскольку люди могут объединяться в различные общества, потребности может испытывать и общество в целом. В итоге появляются *общественные потребности*.

Люди, стремясь удовлетворить свои потребности, ставят перед собой различные задачи и, решая их, движутся вперёд в своём развитии. Таким образом, можно сказать, что потребности являются движущей силой развития человеческого общества.

Потребности между собой взаимосвязаны и образуют *иерархию потребностей* (иерархия – это расположение частей или элементов целого в порядке от низшего к высшему), показанную на рисунке 1.



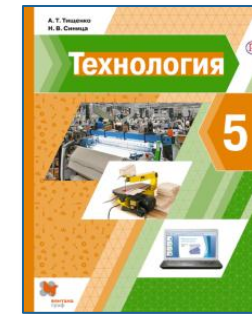
Рис. 1. Иерархия потребностей человека



Рис. 3. Потребности в безопасности



Рис. 4. Социальные потребности человека



# ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНИКОВ – 5 КЛАСС

## Технологии растениеводства и животноводства

### § 38 Многообразие культурных растений

*Культурными* называют растения, которые человек выращивает для удовлетворения своей потребности в пищевых продуктах, в качестве кормов для животных, сырья для получения лекарств и текстильной промышленности, в декоративных целях.

Культурные растения получены человеком из диких путём различных технологий, которые вы будете изучать на уроках биологии. В результате целенаправленных действий учёных выведены разнообразные сорта растений с крупными плодами, хорошими вкусовыми качествами, устойчивые к неблагоприятной погоде и действию вредителей.

### Классификация культурных растений

Все культурные растения можно разделить на виды.

1. *Зерновые культуры* – пшеница, рожь, овёс, ячмень, из них производят муку и выпекают хлеб, булки, кондитерские изделия; зерновые крупяные культуры – гречиха, просо, сорго (рис. 176).



Рис. 176. Зерновые культуры: *а* – рожь; *б* – просо



Рис. 177. Зернобобовые культуры: *а* – горох; *б* – соя

2. *Зернобобовые* – бобы, фасоль, горох, соя, чечевица (рис. 177).
3. *Овощные культуры* – картофель, огурец, редис, свёкла столовая, морковь, капуста, томат.
4. *Сахароносные культуры* – сахарная свёкла и сахарный тростник.
5. *Плодово-ягодные культуры* – яблони, груши, сливы, крыжовник, смородина и т. д.
6. *Промышленные, или технические, культуры.* К ним относятся: волокнистые растения – хлопчатник, лён, конопля, джут, кенаф, которые используют в качестве сырья для производства одежды и технических тканей; лекарственные растения, растения каучуконосные, дубильные, масличные, красильные и др.
7. *Пряно-ароматические и тонизирующие растения* – укроп, петрушка, базилик, кориандр, лук и чеснок – используют в качестве приправ к различным блюдам. Все они являются источником многих микроэлементов и витаминов, в них также содержатся особые вещества – *фитонциды*, которые убивают болезнетворные микробы.
8. *Кормовые растения*, на которых основывается современное животноводство, – тимофеевка, клевер, люцерна и другие – их выращивают на пастбищах для летнего выпаса животных (рис. 178).



# ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНИКОВ – 5 КЛАСС

## Творческий проект

### § 4 Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта

Творчество – это деятельность, в результате которой создаётся нечто новое, отличающееся неповторимостью, оригинальностью, для удовлетворения новых потребностей людей.

Проект – творческая деятельность, направленная на достижение определённой цели, решение какой-либо проблемы.

*Творческий проект* – это результат вашей самостоятельной творческой деятельности, итоговая работа, которую вы должны выполнить к концу учебного года.

В 5 классе вы будете изучать технологии обработки конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов, поэтому объектами для творческих проектов будут изделия из этих материалов. Помните, что в основе проекта всегда лежит потребность, которую необходимо удовлетворить.

К выбору темы своего творческого проекта нужно относиться ответственно: заранее провести поиск идей в книгах, журналах, Интернете, можно посоветоваться с учителем, родителями, товарищами. Не следует выбирать очень сложное изделие, так как вам может не хватить времени на его изготовление.

Если проект сложный, над ним можно работать коллективно, в группе одноклассников, разделив его на несколько частей между членами группы. При этом следует помнить, что все этапы проекта должны быть выполнены к определённому сроку, чтобы успеть соединить их в единое целое, завершить проект вовремя и подготовиться к его защите и презентации.

Изготавливать своё проектное изделие вы будете как во время практических работ, так и во внеурочное время, после изучения учебного материала, освоения технологических приёмов. По окончании работы над проектом необходимо провести самооценку созданных вами изделий, испытать их и только затем представить для защиты и оценки.

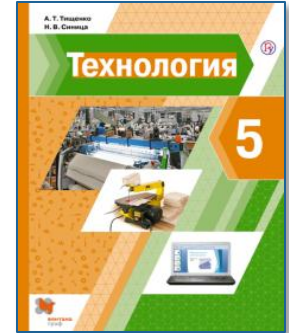
## Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности

Человек узнаёт о новых товарах и услугах из различных информационных каналов: средств массовой информации (СМИ) (телевидение, радио, Интернет, журналы и газеты) (рис. 13, а); наружных экспозиций, расположенных в многолюдных местах (плакаты, рекламные панели в транспорте, на остановках, вокзалах, в аэропортах, вывески на магазинах и др.) (рис. 13, б–г); из рекламных листовок, которые раздают на улице, раскладывают в почтовые ящики.

Рекламные материалы должны быть информационными, доступными, понятными, привлекательными.



Рис. 13. Виды наружной рекламы: а – в СМИ; б – на улице; в – на транспорте; г – билборд (рекламный щит)



## Примеры творческих проектов учащихся 5 класса

### Творческий проект «Подставка для рисования»

#### Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта

Мы с моим младшим братом очень любим рисовать. Когда мы рисуем красками, кисточки часто перекатываются по столу и листам бумаги, оставляя следы краски. Нам обязательно нужна подставка (а может быть, и две) для кисточек и карандашей, в которую также можно было бы установить стаканчик с водой. Поэтому я выбрал тему творческого проекта «Подставка для рисования» – это изготовление изделия из тонколистового металла.

Каким же требованиям должно удовлетворять данное изделие? Думаю, что критерии должны быть следующими.

1. Малый расход материалов (экономичность).
2. Простота конструкции (мало деталей).
3. Простота технологии изготовления (все технологические операции доступны учащемуся 5 класса).
4. Небольшие затраты времени на изготовление.
5. Красивый внешний вид (эстетичность).
6. Надёжность в эксплуатации (стаканчик с водой хорошо закреплён и не шатается).
7. Экологичность (не загрязняет окружающую среду).

На протяжении многих лет мастера изготавливали подставки из разных материалов: древесины, декоративного камня, стекла, металла, пластмасс.

Чтобы выбрать возможные для изготовления варианты изделий, я просмотрел различные журналы, книги, сайты Интернета, а также посетил магазин. Увиденные в магазинах подставки из пластмассы мне не понравились по внешнему виду. В результате поиска я остановился на четырёх возможных вариантах подставки (рис. 196).



### Творческий проект «Лоскутное изделие для кухни»

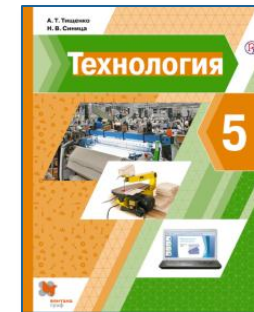
#### Проблемная ситуация

На уроках технологии мы ознакомились с ручными швейными работами, освоили новую технику – лоскутное шитьё. В этой технике можно сделать что-нибудь для кухни. Для изделия пригодятся лоскутки, оставшиеся от шитья.

Итак, моя задача – разработать и изготовить для кухни изделие в лоскутной технике.

#### Исследование

1. Какие изделия необходимы на кухне?  
– Подтарелочные салфетки, прихватки, подушки для стульев.
2. Сколько необходимо подтарелочных салфеток?  
– Шесть.
3. Сколько необходимо прихваток?  
– Две.
4. Сколько необходимо подушек для стульев?  
– Шесть.
5. Из какой ткани нужно шить изделия для кухни?  
– Ткань должна хорошо стираться, не терять форму.
6. Какой цвет на кухне преобладает?  
– Светло-зелёный.
7. Что мне советуют родители?  
– Сшить что-нибудь яркое.
8. Что можно сшить?  
– Выдвину идеи и выберу лучшую.



# УЧЕБНИКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОСВЕЩЕНИЯ»

УМК Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др.

/ под ред. Казакевича В.М. / 5-9 классы



ФПУ - № 1.2.7.1.1.1-4



- Принцип блочно-модульного построения информации;
- Реализация межпредметных связей.
- Направленность на практическое овладение обучающимися приемами и способами созидательно-преобразующей деятельности.
- **Структура тематического раздела:**
  - общие понятия;
  - планируемые результаты обучения («Вы узнаете», «Вы научитесь»);
  - текстовый материал с иллюстрациями, таблицами, чертежами;
  - словарь терминов;
  - задания и вопросы для самостоятельной работы («Проверьте себя», «Сделайте вывод»);
  - Практические работы (творческие и практические задания);
  - Выводы по данному разделу.

Рабочая программа: <https://catalog.prosv.ru/attachment/36d9984058a5756a6033d3211cc2f14feccd00630.pdf>

Методическое пособие: <https://catalog.prosv.ru/attachment/d70afd37-f160-11e3-91da-0050569c7d18.pdf>



### § 1.1. Что такое техносфера

**Подумайте,** что окружает людей на улице и дома. Какие объекты созданы природой, а какие — человеком?

Посмотрите вокруг себя. Всё, что нас окружает, создано природой и человеком. Люди преобразуют окружающий мир, создают искусственные объекты своими руками (рис. 1.1).

Рис. 1.1. Промышленный район города (а) и техника для квартиры (б)



Мир, в котором есть искусственные технические объекты, изготавливаемые и используемые человеком, называется техносферой.

К техносфере относятся здания, сооружения, дороги, машины, корабли и другие окружающие нас неживые объекты (рис. 1.2). Частью техносферы являются также выведенные и выращенные людьми объекты живой природы: домашние животные, культурные растения (рис. 1.3).

Рис. 1.2. Неживые объекты техносферы: а — самолет; б — электропоезд



6

Рис. 1.3. Объекты живой природы, выведенные и выращенные людьми: а — овощи; б — домашние животные



**Техносфера** — это часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми. Она возникла в результате их деятельности для удовлетворения своих потребностей.

Камни в горах являются частью природной среды (рис. 1.4, а). Такие же камни, использованные при строительстве стены, уже относятся к техносфере (рис. 1.4, б).

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



**Словарь:** техносфера.

**ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ:** 1. Что такое техносфера? 2. Какие объекты относятся к техносфере? Как это определить? 3\*. Можно ли в городе найти объекты, являющиеся частью природной среды?

**СДЕЛАЙТЕ ВЫВОД:** случайно выросшая в лесу яблоня — это объект природы или техносферы? Обоснуйте свой вывод.

7

### КАБИНЕТ И МАСТЕРСКАЯ

#### Практические задания

1. Составьте коллекцию конструкционных материалов, распределите их по группам (металлические, неметаллические, композиционные) и наклейте названия.
- 2\*. Найдите в Интернете видеоролики о конструкционных материалах. Запишите названия сайтов и роликов.

#### 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.; емкость с водой — 1 шт.; салфетка — 1 шт.

##### Последовательность работы:

1. Взвесьте образцы и запишите результаты в тетрадь.
2. Опустите образцы в емкость 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 свойствах древесины и пластмассы (масса, способность поглощать воду).

##### 2. Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей

Материалы и оборудование: образцы хлопчатобумажной и льняной ткани — 2 шт.; толстая игла — 1 шт.; лупа — 1 шт.

##### Последовательность работы:

1. Перенесите таблицу из учебника в тетрадь.
  2. Заполните таблицу.
- Примечание:** иглу используйте для вынимания нити из ткани и рассматривания её через лупу.
3. Определите, в чём сходство и различия между хлопчатобумажной и льняной тканями.

58

Свойства ткани	Образец	
	хлопчатобумажной ткани	льняной ткани
Блеск		
Гладкость поверхности		
Толщина нити		
Мягкость		
Растяжимость: по нитям основы по нитям утка		

### Выводы

Для производства материальных благ необходимы соответствующие материалы. Материалом для производства служит добытое в природе необработанное вещество или полученное из него после предварительной первичной обработки сырье.

Материалы бывают твердые, жидкие и газообразные. Все добытые природные вещества, используемые человеком и сохранившие свои первичные природные свойства, называются натуральными материалами.

Искусственные материалы получают из природных веществ и материалов. Такие искусственные материалы сохраняют состав и некоторые свойства исходных природных материалов. Например, бумага сохраняет волокна древесины, сахар сохраняет сахарозу (сладкое вещество) сахарной свеклы или сахарного тростника.

Синтетические материалы создаются в результате соединения молекул (синтеза) исходных природных или искусственных материалов.

Свойства синтетических материалов отличаются от свойств исходных материалов. Например, полиэтилен, из которого делают пленку, посуду, игрушки и многое другое, ни по структуре, ни по свойствам не похож на горючий газ этилен, из которого этот синтетический материал получают.

Среди материалов, используемых в производстве, выделяют группу конструкционных материалов. Из таких материалов производят изделия, которые испытывают большие нагрузки. Самыми распро-

59

УМК «Технология» (5-8 классы) / под ред. Бешенкова С.А.



Методическое пособие  
для педагогов

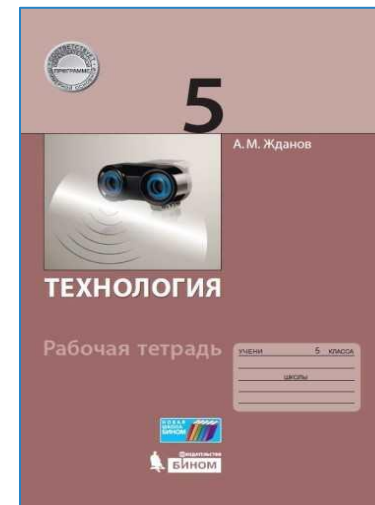
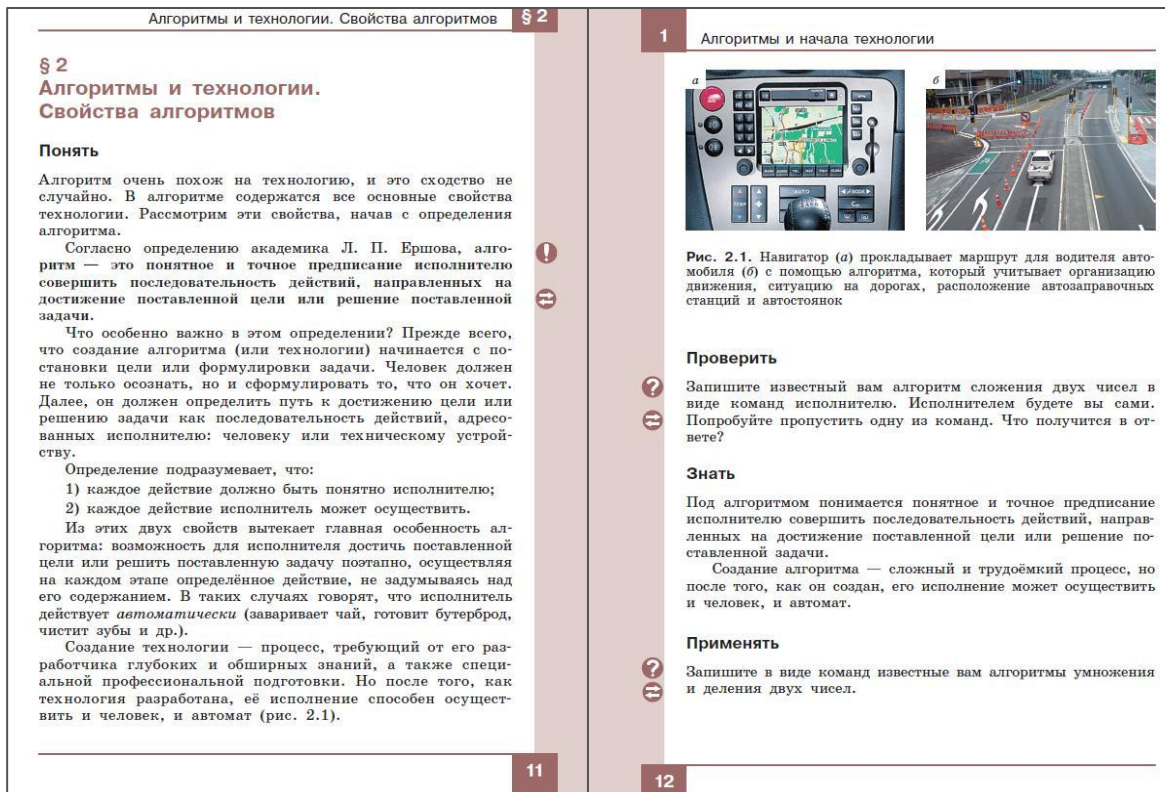
<https://lbz.ru/books/1353/18320/>

ОГЛАВЛЕНИЕ		Оглавление	
Правила безопасности на уроках технологии.....	4	§ 21. Древесина и её свойства.....	69
<b>Глава 1. Алгоритмы и начала технологии.....</b>	<b>7</b>	§ 22. Древесные материалы и их применение.....	72
§ 1. Технологии вокруг нас.....	7	§ 23. Изделия из древесины.....	74
§ 2. Алгоритмы и технологии. Свойства алгоритмов.....	11	§ 24. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.....	77
§ 3. Человек — исполнитель алгоритма.....	13	§ 25. Металлы и их свойства.....	80
§ 4. Робот — исполнитель алгоритма.....	15	§ 26. Металлические части машин и механизмов.....	82
<b>Глава 2. Простые роботы-исполнители.....</b>	<b>18</b>	§ 27. Тонколистовая сталь и проволока.....	84
§ 5. Движение робота.....	18	<b>Глава 9. Современные материалы и их свойства.....</b>	<b>87</b>
§ 6. Робот и окружающий мир.....	21	§ 28. Пластические массы (пластмассы).....	87
<b>Глава 3. Простые механизмы.....</b>	<b>26</b>	§ 29. Работа с пластмассами.....	91
§ 7. Механические передачи.....	26	<b>Глава 10. Основные ручные инструменты.....</b>	<b>94</b>
§ 8. Обратная связь.....	29	§ 30. Инструменты для работы с бумагой.....	94
<b>Глава 4. Конструкторы.....</b>	<b>33</b>	§ 31. Работа с бумагой.....	95
§ 9. Механические и электротехнические конструкторы.....	33	§ 32. Инструменты для работы с тканью.....	97
§ 10. Робототехнические конструкторы.....	35	§ 33. Изготовление швейных изделий.....	98
<b>Глава 5. Простые механические модели.....</b>	<b>38</b>	§ 34. Инструменты для работы с древесиной.....	101
§ 11. Модель «Мельница».....	38	§ 35. Обработка древесины.....	103
§ 12. Модель «Карусель».....	42	§ 36. Инструменты для работы с металлом.....	105
§ 13. Модель «Подъёмник».....	45	§ 37. Обработка металлов.....	108
§ 14. Модель «Конвейер».....	48	<b>Глава 11. Сборка простых роботов.....</b>	<b>111</b>
<b>Глава 6. Простые управляемые модели.....</b>	<b>52</b>	§ 38. Программное управление роботом.....	111
§ 15. Модель «Башенный кран».....	52	§ 39. Моторы для роботов и их характеристики.....	113
§ 16. Модель «Ножничный подъёмник».....	55	§ 40. Робототехнические датчики и их характеристики.....	116
<b>Глава 7. Структура технологии.....</b>	<b>59</b>	§ 41. Шагающий робот.....	120
§ 17. Структура технологического процесса.....	59	§ 42. Робот с шасси.....	123
§ 18. Проектирование, моделирование, конструирование — оставляющие технологии.....	61	§ 43. Робот-спортсмен.....	125
<b>Глава 8. Материалы и изделия.....</b>	<b>64</b>	§ 44. Плоттер.....	128
§ 19. Бумага и её свойства.....	64	<b>Приложение 1. Учимся учиться.....</b>	<b>130</b>
§ 20. Ткань и её свойства.....	65	Учимся читать.....	130
		Учимся обозначать.....	134
		Учимся думать.....	136
		Учимся работать над проектом.....	137
		<b>Приложение 2. Электронные ресурсы.....</b>	<b>139</b>

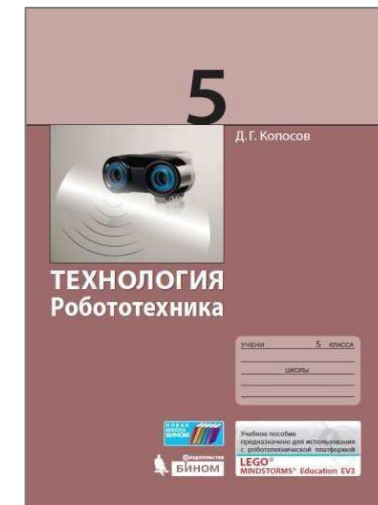
## УМК «Технология» (5-8 классы) / под ред. Бешенкова С.А.



Учебное пособие



Рабочая тетрадь



Учебное пособие по робототехнике



# ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

авторы - Сеница Н.В., Ковальчук Е.М.



<https://rosuchebnik.ru/material/selskokhozyaystvennyye-tekhnologii-5-8-klassy-rabochaya-programma/>

для животных, сырья для промышленности, а также в декоративных целях.

**Классификация культурных растений**

Растения выращивают на предприятиях сельского хозяйства, в фермерских или личных подсобных хозяйствах, используя различные технологии. Для того чтобы не потеряться в огромном многообразии культурных растений, их принято разделять по определённым признакам на различные группы, то есть классифицировать. На уроках технологии мы будем классифицировать растения так, как принято в растениеводстве России.

**Растениеводство** – отрасль сельского хозяйства, которая занимается возделыванием различных культур. В растениеводстве различают: полеводство, овощеводство, садоводство, луговоеводство. Полеводство занимается разведением растений на полях, поэтому культуры называют *полевыми*.

1. Злаковые зерновые культуры – это пшеница, рожь, овёс, ячмень (рис. 1). Из этих злаков производят муку и выпекают хлеб, булочки, печенье и другие кондитерские изделия. Их называют хлебами первой группы.

Рис. 1. Злаковые зерновые культуры: а – рожь; б – пшеница; в – ячмень; г – овёс

Рис. 18. Животноводческие фермы: а – скотоводческая; б – свиноводческая; в – птицеводческая; г – овецоводческая

К ним относят системы поения, кормления, отселения, вентиляции, освещения и охлаждения.

**Животноводческая ферма** – это специализированное подразделение сельскохозяйственного предприятия, применяющее различные технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции.

Фермы делятся на два основных вида:

- 1) племенные фермы, которые занимаются разведением молодки определённой породы;
- 2) товарные фермы, на которых выращивают животных для получения животноводческой продукции.

Поэтому этого, фермы можно классифицировать по разводимым животным: скотоводческие, свиноводческие, овецоводческие и т. д. (рис. 18).

При закладке фермы для неё отводят сухие, хорошо освещённые, защищённые от ветров места с лёгкими почвами. Рельеф местности может иметь небольшой уклон. По отношению к жалам здания ферма должна располагаться на удалении не менее 300 м с подвет-

Окопачивание

Вид растения по отношению к воде	Название растения
	4 Горлензия
	5 Арбуз
	6 Томат
	7 Редис
	8 Колеус
	9 Львиный зев
	10 Томат

Ответ: А – \_\_\_\_\_  
Б – \_\_\_\_\_

2. Возделыванием растений занимаются специалисты разных профессий.

1. Агротом	7. Селекционер
2. Почвовед	8. Мелноратор
3. Семеновод	9. Садовод
4. Овощевод	10. Цветовод-декоратор
5. Полевод	11. Тракторист
6. Хлопковод	12. Шофёр

Распределите и выпишите профессии по следующим признакам.

А) Подготовка почвы для растений: \_\_\_\_\_

Б) Выращивание растений: \_\_\_\_\_

В) Улучшение сортов растений: \_\_\_\_\_

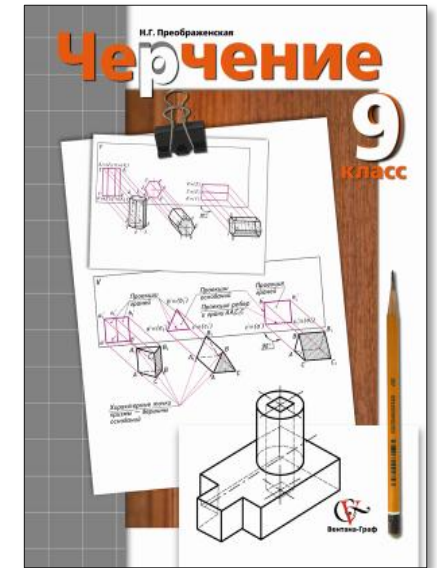


# СТРУКТУРА УМК ПО ЧЕРЧЕНИЮ, 9 КЛАСС

В УМК по черчению для 9 класса входит:

- учебник
- ЭФУ
- 9 рабочих тетрадей
- рабочая программа
- методическое пособие для педагогов.

Преображенская Н.Г., Кодукова И.В.



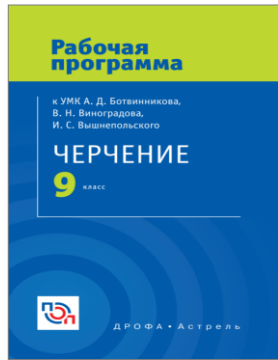
ФПУ - № 2.2.8.2.2.1.1

- Изучение основ компьютерной графики и умения выполнять геометрические построения средствами компьютерной графики;
- Последовательно формируют умения и навыки решения всех типовых задач курса черчения.

# УМК ПО ЧЕРЧЕНИЮ, 9 КЛАСС

В УМК по черчению входит:

- учебник;
- ЭФУ
- рабочие тетради
- методическое пособие для учителей.



Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.

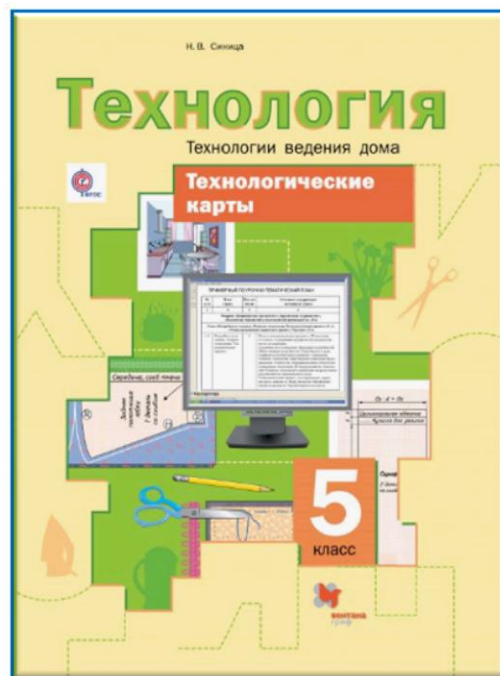


- Традиционная методика обучения инженерной графике;
- Представлены средства и формы, теоретические сведения графического отображения объектов;
- Позволяют формировать пространственное мышление.

ФПУ - № 2.2.8.2.1.1.1

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ

авторы - Сеница Н.В., Тищенко А.Т.



## Урок 5

**Раздел.** Технологии домашнего хозяйства.

**Тема урока.** Инженерные коммуникации в доме.

**Тип урока:** комбинированный.

**Цель урока:** организовать деятельность обучающихся по ознакомлению с технологическим функционированием инженерных коммуникаций в доме; научить различать инженерные коммуникации в жилых домах и разбираться в их назначении.

**Задачи:**

**обучения** — сформировать понятия о технологическом функционировании инженерных коммуникаций в жилых домах на уровне восприятия, осмысления, узнавания объектов; формировать навыки учебно-исследовательской деятельности;

**развития** — способствовать развитию мыслительных операций (анализировать, сравнивать, обобщать, систематизировать), развитию качества ума (глубина, гибкость, широта, быстрота), развитию навыков учебно-исследовательской деятельности;

**воспитания** — воспитывать мотивы учения (познавательную потребность, интерес и активность); воспитывать коллективизм (привычку считаться с общественным мнением, ответственность перед коллективом).

**Дидактические средства:** плакаты (слайды) с изображением инженерных коммуникаций различных типов, библиотека кабинета

технологии; учебник технологии (§ 6), рабочая тетрадь, ПК, электронные средства обучения.

**Методы обучения:** рассказ, беседа, фронтальный опрос, демонстрация дидактических средств, работа с учебником.

**Основные понятия:** инженерные коммуникации, центральное отопление, газоснабжение, электроснабжение, системы кондиционирования и вентиляции, информационные коммуникация, охраняемые системы, пожарная сигнализация.

**Планируемые результаты обучения:**

**личностные** — готовность обучающихся к саморазвитию; сформированность их мотивации и целенаправленной и осознанной деятельности, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные позиции в межличностных отношениях;

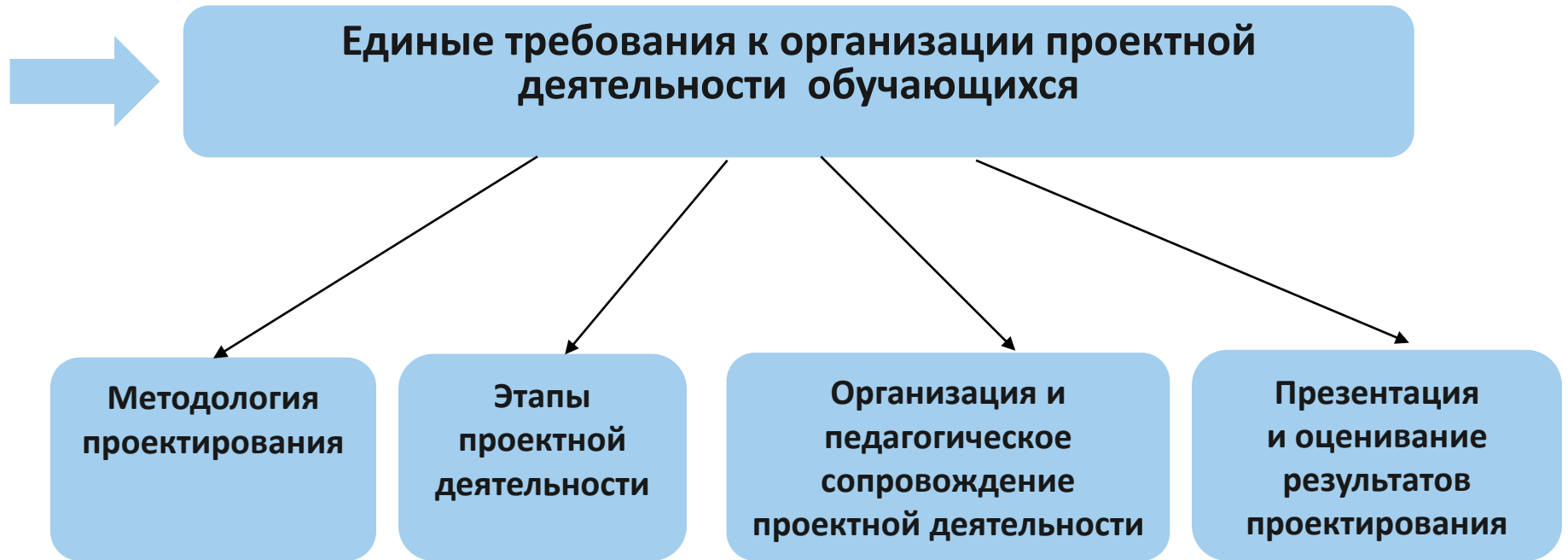
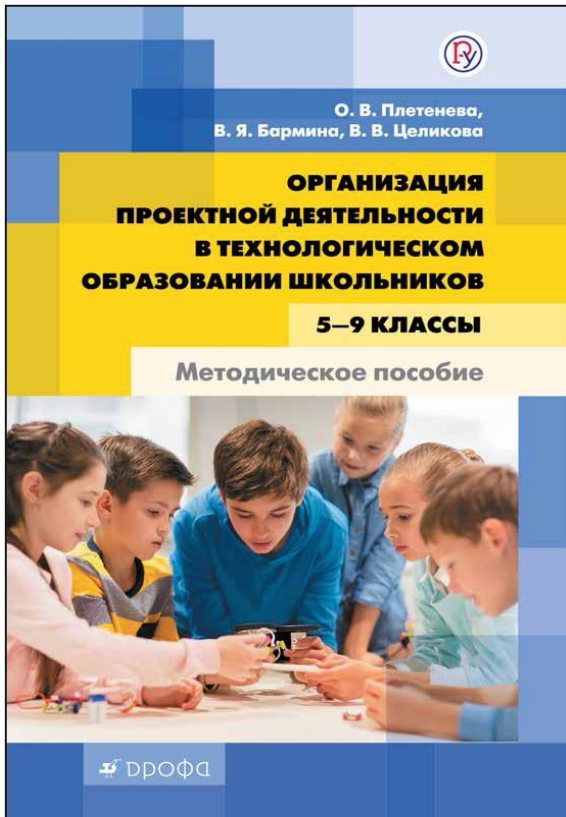
**метапредметные** — освоение обучающимися способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях; самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности; умение организовать учебное сотрудничество с педагогами и сверстниками;

**предметные** — сформированность представлений о технологическом функционировании инженерных коммуникаций в жилых домах, овладение умениями различать инженерные коммуникации в жилых домах и разбираться в их назначении.

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые универсальные учебные действия (УУД)			
		познавательные	регулятивные	коммуникативные	личностные
1	2	3	4	5	6
<b>Этап I: актуализация знаний, постановка темы и цели урока</b>					
<p>Создает эмоциональный настрой на урок.</p> <p><b>Вовлекает</b> в дискуссию по теме урока, используя вопросы.</p> <p>1. Какие условия, по вашему мнению, должны быть созданы в жилом доме для комфортного проживания? 2. Приходилось ли вам сталкиваться с ситуацией, когда в жилых помещениях недостаточно тепла или освещения? 3. Какие трудности возникают при проживании в загородном доме без канализации? 4. Почему в жилом помещении надо периодически открывать форточки (окна)?</p> <p><b>Обобщает</b> результаты дискуссии.</p> <p><b>Подводит</b> обучающихся к определению темы и цели урока.</p>	<p><b>Включаются</b> в дискуссию с учителем, <b>отвечают</b> на вопросы.</p> <p><b>Выказывают</b> свое мнение.</p> <p><b>Выказывают</b> свои затруднения.</p> <p><b>Согласовывают</b> тему урока с учителем.</p> <p><b>Определяют</b> индивидуальную цель урока.</p> <p><b>Составляют</b> план достижения цели на уроке.</p>	<p>Строят логические рассуждения, осуществляют сравнение и классификацию явлений, устанавливают причинно-следственные связи.</p>	<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составляют план и последовательность действий.</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении вопросов, строят продуктивное взаимодействие с одноклассниками.</p>	<p>Соотносят поступки и события с принятыми этическими принципами.</p>
<b>Этап II: изучение нового материала, первичное закрепление знаний, самостоятельная работа с самопроверкой</b>					
<p><b>Организует</b> самостоятельную исследовательскую деятельность в малых группах.</p> <p><b>Предлагает</b> провести исследование в соответствии с маршрутным листом.</p> <p>1. Раскрыть значение термина «инженерные коммуникации».</p>	<p><b>Организуют</b> сотрудничество и совместную деятельность в малых группах.</p> <p><b>Проводят</b> исследование.</p>	<p>Применять способы знаково-символического преобразования и</p>	<p>Сравнивать результаты действия с заданным эталоном и цели.</p>	<p>Сопоставлять ориентироваться на позицию других людей. При-</p>	<p>Выделять нравственный аспект поведения и жить морально.</p>

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Авторы – Бармина В.Я., Плетнева О.В., Целикова В.В.



Методическое пособие: <https://rosuchebnik.ru/material/organizatsiya-proektnoy-deyatelnosti-v-tehnologicheskom-obrazovanii-sh/>

# ТЕХНОЛОГИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ШКОЛЬНИКА

ЛИЧНОСТЬ. ПРОФЕССИЯ. КАРЬЕРА (8-9 классы), автор – Резапкина Г.В.



Стимулирует подростка к поиску своего места в жизни и путей самореализации

В учебном пособии последовательно рассматриваются вопросы:

- самоопределения подростков на основе самодиагностики:
  - личностных особенностей
  - потребностей
  - мотивов труда
  - жизненных ценностей
- требований к различным сферам профессиональной деятельности,
- правила планирования профессиональной карьеры.

\* Учебное пособие может быть использовано на уроках технологии и во внеурочной деятельности.

\* в УМК входят: рабочая программа, учебное пособие, методическое пособие

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: [lecta.rosuchebnik.ru](https://lecta.rosuchebnik.ru)

промокод **УчимсяДома**

The screenshot shows the LECTA website interface. At the top, there is a navigation bar with the LECTA logo and menu items: МАГАЗИН, ШКОЛАМ, УЧИТЕЛЮ, УЧЕНИКУ, О НАС, and ПОМОЩЬ. On the right side of the navigation bar, there are links for АКТИВИРОВАТЬ КОД, a shopping cart icon, and a login/register link (Вход / Регистрация).

Below the navigation bar is a carousel with three cards representing user roles:

- Учителю**: Экономьте время на подготовку уроков и контроль знаний. Развивайтесь как профессионал. [Подробнее](#)
- Ученику**: Занимайтесь с удовольствием с интерактивным обучением. [Подробнее](#)
- Школам**: Создайте единое образовательное пространство для организации эффективного обучения. [Подробнее](#)

Below the carousel is a section titled "Наши сервисы" (Our services) with four cards:

- Классная работа**: Используйте бесплатно готовое планирование и презентации ко всем урокам.
- Курсы повышения квалификации**: Обучайтесь на 50+ онлайн-курсах и получайте удостоверение для аттестации.
- ЭФУ**: **Делайте уроки интерактивными: 600+ электронных учебников с медиаобъектами.** (This card is circled in red in the image.)
- Книговыдача**: Закупайте электронные учебники оптом по 75 рублей за лицензию.

# МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ПРЕДМЕТУ: ВЕБИНАРЫ

## Вебинары по технологии

Выберите уровень образования

Начальное образование

Выберите класс

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

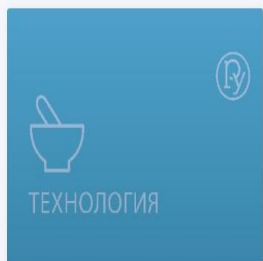
Технология

Выберите линию УМК...

Вебинары

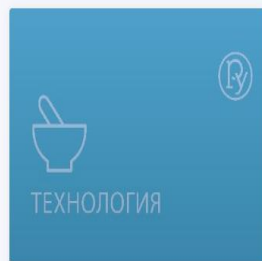
Предстоящие вебинары  Прошедшие вебинары  Подготовка к ЕГЭ/ОГЭ/ВПР  ФГОС

Сортировать



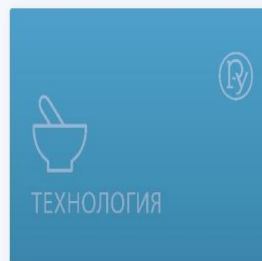
ВЕБИНАРЫ

Пилотирование УМК по технологии  
7 класса



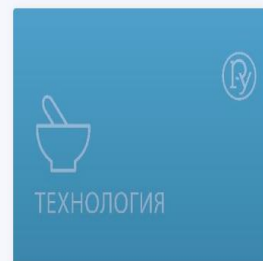
ВЕБИНАРЫ

Современные подходы к изучению  
технологии обработки текстильных  
материалов



ВЕБИНАРЫ

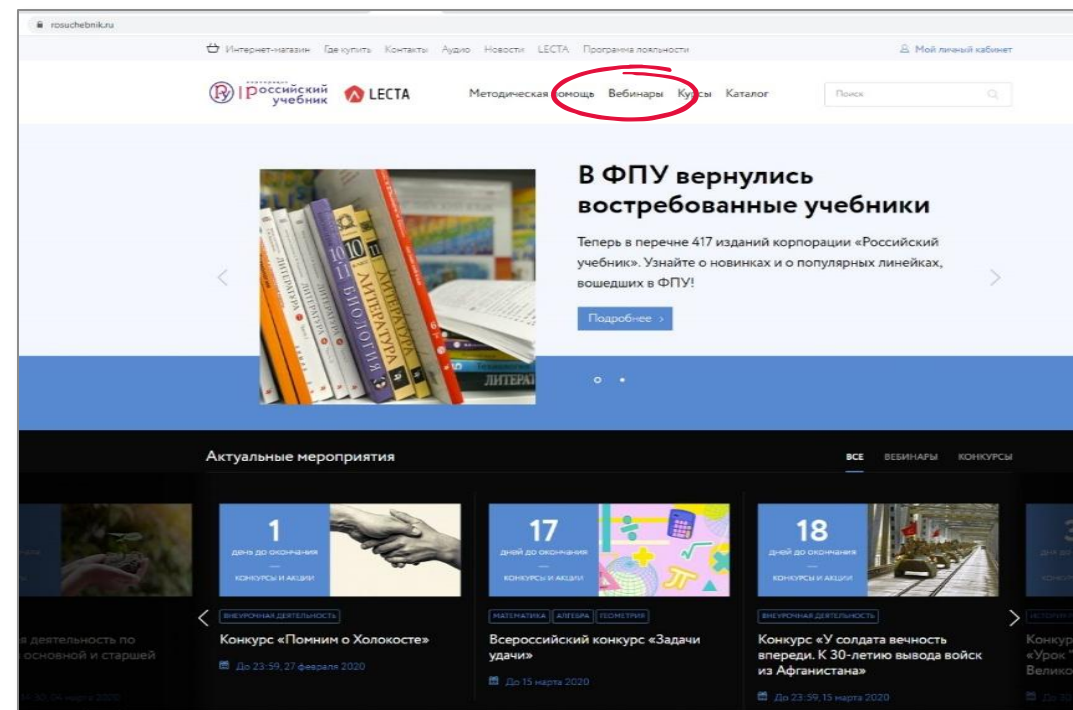
Современные технологии: 3D-  
моделирование, прототипирование и  
макетирование



ВЕБИНАРЫ

Проектирование рабочей програм-  
мы по технологии: учебно-  
лабораторное обеспечение

Нужна помощь?





# ВЕБИНАРЫ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ (5-8 классы)

- 1 Тематическое планирование уроков технологии в 5 классе (07 июля 2020)
- 2 Тематическое планирование уроков технологии в 6 классе (14 июля 2020)
- 3 Тематическое планирование уроков технологии в 7 класс (21 июля 2020)
- 4 Тематическое планирование уроков технологии в 8 классе (28 июля 2020)

# ***БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!***

---

**Гилева Елена Анатольевна, к.п.н., методист по технологии**

**E-mail: [Gileva.EA@rosuchebnik.ru](mailto:Gileva.EA@rosuchebnik.ru)**

**тел. моб. – 8-903-507-93-69**