

Департамент образования города Москвы  
Юго-Восточное окружное управление образования  
Научно методический центр  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Центр образования №1469

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса**  
**«Материальные технологии»**  
*для учащихся 5 класса*

*Автор - составитель: Ким Татьяна Федоровна*

*учитель высшей квалификационной категории*

**Москва, 2012г.**

## Содержание

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ТЕХНОЛОГИИ В V КЛАССАХ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ) - ГЕНДЕРНЫЙ	3
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»	5
СИСТЕМЫ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ (УУД)	8
ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ РЕСУРСОВ	9
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОЛОГИЯ» В V КЛАССЕ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ) - ГЕНДЕРНЫЙ:	10
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	11
ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ V КЛАССА (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)	16
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	19

## Учебная программа по технологии в V классах (базовый уровень) - гендерный

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Рабочая программа для 5 классов разработана на основе федеральной типовой программы для общеобразовательных школ «Технология, Трудовое обучение 5-11 классы» (под редакцией Ю.Л.Хотунцева и В.Д.Симоненко, 2007 г.), рекомендованной Минобрнауки РФ в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне и авторской программы Ким Т.Ф. «Лего - конструирование и Робототехника» по направлению «Индустриальные технологии», согласно действующему в ГБОУ ЦО № 1469 учебному плану.

При составлении программы учитывались нормативные документы:

- вышеизложенные в пояснительной записке к предмету «Технология» в целом;
- Приказ ДО г.Москвы № 86 пп от 22.03.2011 « О проведении пилотного проекта по развитию общего образования в городе Москве»;
- «Примерные программы», подготовленные в рамках проекта «Разработка, адаптация и внедрение ФГОС общего образования второго поколения».

Выбор направления обучения учащихся, при разработке данной модифицированной программы, не проводится по половому (гендерному) признаку, исходит из образовательных потребностей, интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательного учреждения ГБОУ ЦО № 1469 ДО г. Москвы, с учетом обязательного минимума содержания основных образовательных программ по технологии; основан на комбинированном содержании, сочетании разделов и тем, в рамках двух направлений «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома».

Исходя из Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения, **основная цель** образовательной области «Технология» в системе общего образования – **формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.**

Технология как предмет способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, социально обоснованных ценностных ориентаций.

В процессе обучения **технологии** в рамках проекта «Разработка, адаптация и внедрение ФГОС общего образования второго поколения» учащиеся:

познакомятся:

- с предметами потребления, потребительской стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой;
- с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;

- рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью, бюджетом семьи;
- с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, роботов, инструментов);
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда; культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

овладеют:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места;
- умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из **важнейших задач** этой ступени является **подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути**. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Образование в современных условиях (в развитии по ФГОС) призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет *направленность целей обучения на формирование компетентной личности*, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

**Главной целью образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как *процесс овладения* не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как *процесс овладения компетенциями*.

Это определило **цель обучения технологии**:

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности

### **Результаты изучения предмета «Технология»**

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты**

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

#### **Метапредметные результаты**

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

## **Предметные результаты**

### в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процессе труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

в эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды

в коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

## **Системы универсальных учебных действий (УУД)**

Приоритетной целью школьного образования, вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику, становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря - формирование умения учиться. Учащийся сам должен стать "архитектором и строителем" образовательного



процесса. Достижение этой цели становится возможным благодаря формированию *системы универсальных учебных действий (УУД)* (ФГОС 2 поколения).

Овладение универсальными учебными действиями дает учащимся возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что УУД - это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания.

Сегодня УУД придается огромное значение. Это совокупность способов действий обучающегося, которая обеспечивает его способность к самостоятельному усвоению новых знаний, включая и организацию самого процесса усвоения. Универсальные учебные действия - это навыки, которые надо закладывать в начальной школе на всех уроках и продолжать в основной школе.

Универсальные учебные действия можно сгруппировать в четыре основных блока:

- 1) личностные;
- 2) регулятивные;
- 3) познавательные;
- 4) коммуникативные.

*Личностные действия* позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира.

*Регулятивные действия* обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

*Познавательные действия* включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.

*Коммуникативные действия* обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

Учитель должен учитывать взаимосвязь уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) со следующими показателями:

- состояние здоровья детей;
- успеваемость по основным предметам;
- уровень развития речи;
- степень владения русским языком;
- умение слушать и слышать учителя, задавать вопросы;
- стремление принимать и решать учебную задачу;
- навыки общения со сверстниками;
- умение контролировать свои действия на уроке

## **Организация технологической деятельности с учетом здоровьесберегающих ресурсов**

Культура труда включает планирование и организацию трудового процесса, как репродуктивного, так и творческого; выбор инструментов и оборудования, организацию рабочего места, обеспечение безопасности труда, технологической и трудовой дисциплины, контроль качества продукции, необходимые для выполнения социальных

функций труженика. В процессе организации классно-урочной системы, на основе модульного подхода структурирования содержания учебного материала (разделы), необходимо акцентировать внимание обучающихся на соблюдение требований здоровьесберегающих ресурсов: безопасные приемы работы при работе с различными инструментами, материалами, бытовой техникой, компьютером, соблюдение правил личной гигиены.

***В направление «Индустриальные технологии»  
Модуль (Курс) «Лего-конструирование и Робототехника»***

- Правила электробезопасности
- Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека
- Влияние электромагнитного излучения на окружающую среду и здоровье человека.
- Правила работы с образовательным оборудованием «ПервоРобот» (микроконтроллеры, моторы, датчики )

В рабочую программу по предмету «Технология» в 5 классе (гендерное обучение) внесены следующие изменения, изменена последовательность изучения разделов программы в направлении «Технологии ведения дома» и направлении «Индустриальные технологии»:

Раздел 1. Кулинария

Раздел 2. Оформление интерьера

Раздел 3. Создание изделий из текстильных материалов

Раздел 4. «Лего-конструирование и Робототехника»

- основы механики и конструирования («Простые машины и механизмы»);
- основы автоматического управления («Основы программирования»).

**Содержание обучения по направлению «Технология» в V классе (базовый уровень) - гендерный:**

1. Культура дома
2. Оформление интерьера
3. Создание изделий из текстильных материалов
4. «Лего-конструирование и Робототехника»
  - основы механики и конструирования («Простые машины и механизмы»);
  - основы автоматического управления («Основы программирования»).

**Основные разделы:**

1. Культура дома – **10 часов**
  - Кулинария – 8 часов
  - Интерьер жилого дома – 2 часа
2. Техника (элементы машиноведения) – **4 часа**
3. Художественная обработка материалов (обработки ткани) – **20 часов**
  - Материаловедение (элементы материаловедения) – 4 часа
  - Проектирование и изготовление рабочей одежды – 16 часов
    - Конструирование и моделирование одежды – 4 часа
    - Технология изготовления изделия – 12 часов

#### 4. Лего-конструирование и Робототехника – **34 часа**

- Основы механики и конструирования «Простые машины и механизмы» - **20 часов**
- Основы автоматического управления «Основы программирования» - **10 часов**
- Творческие проектные работы – **4 часа**

**Итого 68 часов**

### **Пояснительная записка по направлению «Индустриальные технологии» модуль (курс) «Лего-конструирование и Робототехника»**

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO DACTA и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на уроках технологии.

#### **Основными задачами курса являются:**

- ознакомление с основными принципами механики;
- ознакомление с основами программирования в компьютерной среде моделирования LEGO DACTA Control Lab;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

#### **Обоснование курса**

Работа с образовательными конструкторами LEGO DACTA позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Направление «Индустриальные технологии» включает курс «**Лего-конструирование и Робототехника**» который условно разделен на две части:

- основы механики и конструирования («Простые машины и механизмы»);
- основы автоматического управления («Основы программирования»).

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

**Цель первой части** курса заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой «на ты», познакомить с профессией инженера: изучение понятий

конструкции и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), элементов черчения.

**Вторая часть курса** предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. **Цель второй половины курса** состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

**Цели реализуются** через индивидуальную и групповую форму (парную) организации работы учащихся. В ходе занятия реализуются *междисциплинарные учебные программы* — «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся». Личностные, метапредметные и предметные результаты занятия будут достигаться посредством предъявления учащимся учебно-познавательных и учебно-практических задач, направленных на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний, на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций требующие принятия решения в ситуации выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, на формирование и оценку навыка сотрудничества, навыка самоорганизации и саморегуляции, навыка рефлексии. В ходе занятия обучающиеся получают возможность видеть сильные и слабые стороны полученного результата и своей деятельности, воспринимать и использовать критику и рекомендации других, развивать способность к инициативной организации учебных и других форм сотрудничества, способность к взаимодействию с другими людьми. Занятие направлено на воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии.

Направление «Индустриальные технологии»  
«Лего-конструирование и Робототехника»

№	Разделы	Количество часов (теория, практика)
1	Основы механики и конструирования «Простые машины и механизмы».	20 (10 часов теория, 10 часов практика)
2	Основы автоматического управления «Основы программирования».	10 (5 часов теория, 5 часов практика)
3	Творческие проектные работы	4 (практика)
4	Повторение, резерв времени	2 (практика)
	<b>Итого</b>	36

**Поурочное планирование курса  
5 класс**

№ За-ня-тия	Кол-во ча-сов	Тема урока	Практическая работа на уроке	УУД
<b>Раздел «Основы механики и конструирования «Простые машины и механизмы».</b>				
1	2	1. <b>Инструктаж по правилам техники безопасности.</b> Введение в предмет «Лего-конструирование и Робототехника». 2. <b>Тема: Основы построения конструкций.</b> Ознакомление с конструктором «Простые механизмы». Названия и назначения деталей. Изучение типовых соединений деталей.	Конструирование модели самой высокой и устойчивой башни.	1. Понимать смысл понятий: основные свойства конструкций при ее построении, понятие о простых механизмах и их разновидностях, основные определения.
2	2	1. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Ознакомление с принципами описания конструкции. 2. Условные обозначения деталей конструктора. Выбор наиболее рационального способа описания.	Игра «Самая длинная лего-хваталка».	2. Умения работать по предложенным инструкциям,
3	2	1. Проверочная работа по теме «Конструкция». 2. Свободный урок по теме «Конструкция».	Самостоятельная творческая работа учащихся.	творчески подходить к решению задачи, довести решение задачи до работающей модели,
4	2	1. <b>Тема: Простые механизмы и их применение.</b> Понятие о простых механизмах и их разновидностях. 2. Рычаг и его применение. Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения. Правило равновесия рычага.	Конструирование рычажных механизмов.	излагать мысли в четкой логической последовательности,
5	2	1. Блоки, их виды. Применение блоков в технике. 2. Проверочная работа по теме «Простые механизмы».	Построение сложных моделей по теме «Блоки».	отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить
6	2	Свободный урок по теме «Простые механизмы».	Самостоятельная творческая работа учащихся.	
7	2	1. <b>Тема: Ременные и зубчатые передачи.</b> Виды ременных передач; сопутствующая терминология. 2. Применение и построение ременных передач в технике.		
8	2	1. Зубчатые передачи, их виды.	Построить «Волчок»	

		Применение зубчатых передач .°в технике. Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом 90 2. Реечная передача.	и механизм для запуска волчка, который будет долго держать равновесие, вращаясь.	ответы на вопросы путем логических рассуждений. 3. Грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию
9	2	1.Проверочная работа по теме «Ременные и зубчатые передачи». 2.Свободный урок по теме «Ременные и зубчатые передачи».	Самостоятельная творческая работа учащихся.	
10	2	<b>Тема: Червячная передача и ее свойства.</b> 1.Зубчатые передачи: передаточное число, его расчет. 2.Изучение червячной передачи, ее свойств.	Модель «Вращающаяся сцена». Построение и простейшее управление ее работы модели.	
<b>Раздел «Основы автоматического управления «Основы программирования».</b>				
11	2	<b>Тема: Знакомство с творческой средой «ROBOLAB».</b> 1. Три составляющие части среды конструктор «ROBOLAB», язык программирования Lab View, микрокомпьютер RCX. 2. Демонстрация моделей и возможностей среды RoboLab.	Сборка модели автомобиля с электронным управлением (по алгоритму, по сборнику ТК).	1.Представление об особенностях составления программ управления, автоматизации и механизмов, моделирования и работы систем 2.Умения работать по предложенным инструкциям, творчески подходить к решению задачи, довести решение задачи до работающей
12	2	<b>Тема: Язык программирования Lab View.</b> 1. История создания языка Lab View. Визуальные языки программирования 2. Разделы программы, уровни сложности.	Запуск модели автомобиля по готовым (по уровни сложности) программам.	
13	2	<b>Тема: Раздел Конструирование, уровень 1, 2.</b> 1. Знакомство с командами: • Запусти мотор вперед; • Включи лампочку; • Жди. 2. Знакомство с RCX. Кнопки управления. Инфракрасный передатчик. Передача программы. Запуск программы. Составление программы по шаблону.	Отработка составления простейшей программы по шаблону, передачи и запуска программы.	

14	2	<p><b>Тема: Раздел Конструирование, уровень 3.</b></p> <p>1. Параметры мотора и лампочки. Изучение влияния параметров на работу модели.</p> <p>2. Линейная и циклическая программа.</p>	<p>Сборка модели с несколькими моторами и лампочками. Составление программы с использованием параметров, закливание программы. Передача и демонстрация.</p>	<p>модели, излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</p>
15	2	<p><b>Тема: Знакомство с датчиками.</b></p> <p>1. Классификация датчиков. Работа с датчиками: нажатия, температуры, освещенности.</p> <p>2. Команды управления. Знакомство с командами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жди темнее;</li> <li>• Жди светлее.</li> </ul>	<p>Модель «Выключатель света». Сборка модели. Составление программы с использованием датчика касания, освещенности, Передача и демонстрация.</p>	<p>3. Грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию</p>
16	2	<p>Творческий проект «Кегельринг».</p>	<p>Разработка схемы сборки модели «Кегельринг». Сборка модели. Программирование</p>	<p>1. Применить полученные знания, умения, навыки в творческих проектах.</p>
17	2	<p>Творческий проект «Кегельринг». Правила состязания роботов «Кегельринг».</p>	<p>Состязания роботов.</p>	<p>2. Уметь грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели,</p>
18	2	<p>Творческий проект «Робот Сумоист» Правила состязания роботов «Кегельринг». Состязания роботов.</p>	<p>Разработка схемы сборки модели «Робота Сумоиста». Сборка модели. Программирование</p>	<p>2. Уметь грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели,</p>

				способной к функционированию.
Итого	36 часов			

## ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Аппаратные средства

- Образовательные конструкторы ПервоРобот
- Программное обеспечение RoboLab.
- Компьютер – универсальное устройство; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: программирование, видео-изображение, подготовка и просмотр презентаций др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру - технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок – устройство, обеспечивающее подключение к сети, дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет просмотреть творческие проекты и модели из Лего.
- Интерактивная доска - позволяет создавать и редактировать модели в специальных графических программах.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира.

## Требования к результатам усвоения учащимися содержания программы V класса (базовый уровень)

В результате изучения курса технологии в 5 классе

### *учащиеся должны знать:*

- негативные последствия общественного производства на окружающую среду и здоровье человека;
- способы получения, хранения, поиска информации, источники и носители информации;
- общие сведения о процессе пищеварения, усвояемости пищи, о роли витаминов в обмене веществ;
- общие сведения о пищевой ценности овощей, методы определения качества овощей, правила первичной обработки всех видов овощей, инструменты и приспособления для первичной обработки и нарезки овощей;
- правила санитарии и гигиены при санитарной обработке продуктов, безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием и горячими жидкостями;



- технологию приготовления блюд из сырых и варёных овощей, измерение содержания минеральных веществ и витаминов в овощах в зависимости от способов кулинарной обработки, оформление готовых блюд из овощей;
- способы определения свежести яиц, использование яиц в кулинарии, способы крашения яиц;
- виды бутербродов и горячих напитков, технология приготовления, правила сервировки стола к завтраку;
- общие сведения из истории интерьера, требования предъявляемые к интерьеру кухни и столовой, способы отделки интерьера;
- культуру поведения в семье, основы семейного уюта;
- правила безопасной работы с ручными инструментами и на универсальной швейной машине, принцип изготовления пряжи, нитей и тканей, классификацию текстильных волокон, свойство нитей основы и утка, свойства тканей из натуральных растительных волокон;
- виды приводов швейной машины, правила подготовки универсальной швейной машины к работе;
- виды декоративно-прикладного искусства народов нашей страны, различные материалы и приспособления применяемые в традиционных художественных ремёслах;
- возможности лоскутной пластики, основные приёмы и материалы, применяемые в лоскутной пластике;
- правила выполнения простейших ручных швов;
- эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования, предъявляемые к рабочей одежде, общие сведения о системах конструирования одежды, правила построения и оформления чертежей швейных изделий;
- правила снятия мерок для построения чертежа и условные обозначения;
- понятия о композиции в одежде, виды отделки в швейных изделиях, способы моделирования фартука, правила подготовки выкройки к раскрою;
- технологию выполнения следующих швов: стачного взаутюжку, накладного с закрытым срезом, в подгибку с открытым и закрытым срезом, правила обработки накладных карманов и бретелей;
- гигиенические требования, правила и средства ухода за кожей.

***учащиеся должны уметь:***

- осуществлять поиск необходимой информации в области кулинарии и обработки тканей;
- работать с кухонным оборудованием, инструментами, горячими жидкостями, проводить первичную обработку всех овощей, выполнять нарезку овощей, готовить блюда из сырых и варёных овощей, определять свежесть яиц и готовить блюда из них, нарезать хлеб для бутербродов, готовить различные бутерброды, горячие напитки, сервировать стол к завтраку;
- разрабатывать и оформлять интерьер кухни и столовой изделиями собственного изготовления, чистить посуду из металла, стекла, керамики и древесины, поддерживать нормальное санитарное состояние кухни и столовой;
- определять в ткани нити основы и утка, лицевую и изнаночную сторону;
- включать и отключать маховое колесо от механизма машины, наматывать на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, запускать швейную машину и регулировать её скорость, выполнять машинные строчки (по прямой, по кривой, с

поворотом на определённый угол с подъёмом прижимной лапки, регулировать длину стежка;

- подготавливать материалы лоскутной пластики к работе, подбирать материалы по цвету, рисунку и фактуре, пользоваться инструментами и приспособлениями, шаблонами, соединять детали лоскутной пластики между собой, использовать прокладочные материалы;
- читать и строить чертёж фартука, снимать мерки, записывать результаты измерений, выполнять моделирование, подготавливать выкройку к раскрою;
- выполнять на универсальной швейной машине следующие швы: стачной взаутюжку, стачной вразутюжку, расточной, накладной с закрытым срезом, в подгибку с открытым и закрытым срезом, обрабатывать накладные карманы и бретели, подготавливать ткань к раскрою, переносить контурные и контрольные линии на ткань, намётывать и настрачивать карманы, обрабатывать срезы швов в подгибку с закрытым срезом, выполнять влажно-тепловую обработку и определять качество готового изделия;
- ремонтировать одежду (распорившиеся швы).

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- понимания ценностей материальной культуры для жизни и развития человека, формирования эстетической среды бытия;

- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека, результатов слияния духовной и материальной культуры;

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;

- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

- организации питания, обеспечивающего сохранение здоровья;

- приготовления и оформления кулинарных блюд здорового питания;

- сервировки стола и соблюдения правил поведения за столом;

- измерения фигуры человека для определения размерных признаков одежды;

- выбора собственного стиля в одежде с учетом особенностей своей фигуры;

- контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов;

- выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;

- оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги;

- построения планов профессионального образования и трудоустройства

## **Учебно-методическое обеспечение программы V класс (базовый уровень) - гендерный:**

*по направлению «Технологии ведения дома»:*

### **Учебники:**

1. Симоненко В.Д., «Технология. 5 класс», М: «Вентана-Граф», 2005
2. Бешенков А.К., «Технология.Трудовое обучение»: Учеб. для 5-7 кл.- М.:Дрофа,1999.
3. Чернякова В.Н., «Технология обработки ткани 5кл.», М: «Просвещение», 2000
4. Старикова Е.В., Г.А.Корчагина «Дидактический материал по трудовому обучению. 5 класс», М.: Просвещение, 2002
5. Кожина О.А.,Кудакова Е.Н.,Маркуцкая С.Э.Технология.Обслуживающий труд: Учеб.5.кл.-М.: Дрофа, 2004.
6. Под ред .Симоненко В.Д.. Рабочая тетрадь для 5 класса общеобразовательных учреждений. - М.:«Вентана –Граф, 2007

### **УМК:**

1. Чернякова В.Н. «Творческий проект по технологии»: Тетрадь: 5-9 кл. М.:Просвещение
2. Чернякова В.Н.. Методика преподавания курса «Технология обработки ткани» 5-9, Москва: Просвещение, 2003
3. Сасова И.А. Сборник проектов. 5 класс. Москва: «Вентага-Граф, 2004
4. Под ред .Симоненко В.Д Крупская Ю.В. Методические рекомендации 5 класс (вариант для девочек) - М.:«Вентана – Граф, 2007

*по направлению «Индустриальные технологии»*

### **«Лего-конструирование и Робототехника»**

1. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. –150 стр.
2. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
3. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
4. LEGO Dacta: The educational division of Lego Group. 1998. – 39 pag.
5. LEGO Technic 1. Activity Centre. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1990. – 143 pag.
6. LEGO Technic 1. Activity Centre. Useful Information. – LEGO Group, 1990.- 23 pag.
7. LEGO DACTA. Early Control Activities. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1993. - 43 pag.
8. LEGO DACTA. Motorised Systems. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1993. - 55 pag.
9. LEGO DACTA. Pneumatics Guide. – LEGO Group, 1997. - 35 pag.
10. LEGO TECHNIC PNEUMATIC. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1992. - 23 pag.
11. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
12. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.

*Методическое пособие*

---

Ким Татьяна Федоровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по курсу  
«Материальные технологии»  
для учащихся 5 класса

ГБОУ ЦО ЮОВОУО ДО г.Москвы №1469  
Москва, 109462, ул. Юных Ленинцев дом 45, корпус 2.

ГБОУ Методический центр ЮОВОУО ДО г.Москвы  
109370, Москва, ул. Ставропольская, дом 3.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Ризография.

Печ. л. 1,6. Тираж 100 экз.

Отпечатано в ГБОУ ЦРТДиЮ «Технорама на Юго-Востоке»  
109377, Москва, ул. 12-я Новокузьминская дом 6, корпус 2