

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии для 5 класса

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО школы данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения ООП ООО, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты. В том числе на формирование планируемых результатов освоения междисциплинарных программ «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности», «Основы проектно-исследовательской деятельности».

Изучение технологии в основной школе по направлению «Технический труд» обеспечивает достижение следующих результатов.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- 1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- 5) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- 6) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
- 7) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- 8) применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- 9) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- 10) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 3) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 4) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 5) проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- 6) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 7) соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;
- 8) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 9) обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

- 10) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 11) подбор и применение инструментов приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- 12) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;
- 13) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 14) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 15) расчет себестоимости продукта труда;
- 16) экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- 1) оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 2) оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- 3) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- 4) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 5) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 6) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 7) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 8) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование технического изделия;
- 2) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 3) разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
- 4) эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 5) опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- 1) формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 2) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 3) оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
- 4) публичная презентация и защита проекта технического изделия;
- 5) разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- 6) потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  - 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
  - 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  - 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - 8) смысловое чтение;
  - 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
  - 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности, владения устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
  - 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
  - 12) проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
  - 13) выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
  - 14) развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- 15) становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
  - 16) планирование образовательной и профессиональной карьеры;
  - 17) осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
  - 18) бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
  - 19) готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
  - 20) проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
  - 21) самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

#### Личностные результаты

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Ученик научится:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.
- разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;
- осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.
- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять

технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;

- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Ученик получит возможность научиться:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;

- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.

- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):

- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;

- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку цены произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

Должны владеть компетенциями:

- ценностно-смысловой;
- деятельностной;
- социально-трудовой;
- познавательной - смысловой;
- информационно-коммуникативной;
- межкультурной;
- учебно-познавательной.

## **2. Содержание учебного предмета**

*«Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей» - 22 ч.*

Вводное занятие

Значение труда в жизни человека. Содержание обучения по техническому труду. Объекты труда (творческие работы, выполненные учащимися). Правила безопасного труда. Правила внутреннего распорядка в учебной мастерской.

## Основные теоретические сведения

Оборудование рабочего места для работ с древесными материалами. Виды пород древесины. Свойства, определяющие внешний вид древесины. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование.

Получение шпона и фанеры. Свойства фанеры и область ее применения. Планирование работы по изготовлению изделия. Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание древесины. Сверление древесины. Приёмы получения отверстий ручными инструментами.

Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах. Ручные электрические машины для обработки древесины.

Отделка древесины и её назначение. Приёмы нанесения водных красителей. Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру.

Сведения о профессиях столяра и плотника.

## Практические работы

Ознакомление с внешним видом древесины разных пород и образцами фанеры. Чтение эскиза, технического рисунка, чертежа детали изделия. Планирование работы по изготовлению изделия. Изготовление деталей по технологической карте. Организация рабочего места для обработки древесины. Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание заготовок до нужных размеров. Сверление отверстий в заготовке из древесины. Отделка древесины (нанесение водных красителей). Выпиливание лобзиком.

## Варианты объектов труда

Плоскостные игрушки, игры, кухонные и бытовые принадлежности, декоративно-прикладные изделия.

*«Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки» - 20 часов.*

## Основные теоретические сведения

Оборудование рабочего места для работ с металлами и пластмассами. Виды металлов и сплавов, их основные свойства. Тонколистовой металл и проволока, способы их . Применение тонколистового металла и проволоки в быту и на производстве. Определение пластмассы, как вида конструкционного материала. Сырьё для получения пластмасс. Технологические свойства, промышленное применение. Проблемы утилизации.

Правила безопасной работы с ручными инструментами. Технология изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки. Правка тонколистового металла. Разметка тонколистового металла. Резание тонколистового металла слесарными ножницами. Гибка тонколистового металла.

Технология изготовления деталей изделия из проволоки. Правка, разметка проволоки. Резка, рубка проволоки. Гибка проволоки. Отделка изделий из проволоки.

Устройство сверлильного станка. Правила и приёмы работы на сверлильном станке. Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок и фальцевого шва. Отделка деталей и изделий из тонколистового металла. Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.

## Практические работы

Ознакомление с внешним видом образцов чёрных и цветных металлов, сплавов.

Ознакомление с видами тонколистового металла и проволоки.

Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Правка тонколистового металла и проволоки.

Разметка заготовки. Резание тонколистового металла слесарными ножницами разными способами. Упражнения по соединению деталей фальцевым швом и заклёпками.

Изготовление деталей изделий из проволоки. Правка заготовок из проволоки. Разметка заготовок из проволоки. Резка и рубка заготовок из проволоки. Гибка заготовок из проволоки.

Отделка изделия. Зачистка заготовок и изделий из проволоки.

Варианты объектов труда

Головоломки, цепочки, крепежные детали, изделия декоративного и бытового назначения, садово-огородный инвентарь.

*«Элементы техники» 4 часа.*

Основные теоретические сведения

Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств. Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали рабочих машин. Подвижные и неподвижные соединения деталей.

Практические работы

Ознакомление с типовыми деталями машин.

*Черчение и графика 4 часа.*

Эскиз, технический рисунок, чертёж детали и изделия. Правила нанесения размеров на технических рисунках и чертежах. Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла и проволоки. Выбор рациональной конструкции изделия. Чтение чертежей, эскизов и технических рисунков. Расчёт длины развёртки. Выполнение графического изображения.

*«Электромонтажные работы» 4 часа.*

Общее понятие об электрическом токе. Виды источников тока. Проводники и приемники. Установочные изделия. Электрическая цепь и ее схема. Условные обозначения на электрических схемах. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Чтение простой электрической схемы. Сборка простейшей электрической цепи. Проверка цепи в различных конструктивных вариантах ее выполнения.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов. Монтаж проводов на электроустановочных изделиях.

*«Проектные работы» 16 часов.*

Основные теоретические сведения.

Понятие о творчестве, творческом проекте.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта (историческая и техническая справки, понятие об информации, оформление списка литературы), формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация (план работы по изготовлению изделия).

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: элементы экономического (определение себестоимости изделия) и экологического обоснования; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту; защита проекта.

<b>Содержание</b>	<b>Кол-во часов</b>
Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей	22
Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	20
Элементы техники	4
Электромонтажные работы	4
Черчение и графика	4
Проектные работы	16
<b>И Т О Г О:</b>	<b>70</b>



### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема урока	Кол. -во часов	Тип урока	Элементы содержания	характеристика деятельности учащихся	Дата проведения 5а, 5б.	
						план.	факт.
<b>Технология создания изделий из древесных и подделочных материалов с использованием плоскостных деталей.</b>		<b>22</b>					
1. (1-2)	<b>Вводное занятие.</b> Инструктаж по охране труда	1	ВНЗ	Содержание курса «Технология». Задачи и программные требования по предмету. Правила безопасной работы в мастерской	Записывают «правил поведения в учебных мастерских» в рабочих тетрадях	<b>6.09</b>	
	Оборудование рабочего места для работ с древесными материалами.	1	К.У.	Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок. Устройство верстака. Установка и закрепление заготовок в зажимах верстака	Изучают правила безопасной работы	<b>6.09</b>	
2. (3-4)	Дерево и древесина: строение, породы, свойства, виды пороков. Пиломатериалы. Получение шпона и фанеры.	2	К.У.	Древесина и её применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины	«Распознают лиственные и хвойные породы .	<b>13.09</b>	
<b>Черчение и графика</b>		<b>2</b>	К.У.	Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Масштаб. Основные сведения о линиях чертежа. Чертёж плоскостной детали Правила чтения чертежа	Выполняют практическую работу «Чтение чертежа плоскостной детали»	<b>20.09</b>	
3. (5-6)	Эскиз, технический рисунок, чертёж детали и изделия..						
4. (7-8)	Планирование работы по изготовлению столярного изделия.	2	К.У.	Основные этапы технологического процесса. Технологическая карта, её назначение. Основные технологические операции	«Определяют последовательности изготовления детали по техн. карте».	<b>27.09</b>	
5. (9-10)	Разметка заготовок из древесины. Пиление древесины.	2	К.У.	Разметка заготовок с учётом направления волокон и наличия пороков материала. Инструменты для разметки	«Изготавливают плоскостные детали по чертежам»	<b>4.10</b>	

6. (11-12)	Строгание древесины. Приёмы установки и строгания заготовок.	2	К.У.	Строгание как технологическая операция. Инструменты для строгания, их устройство. Правила безопасной работы при строгании	Выполняют строгание заготовок стругами	<b>18.10</b>	
7. (13-14)	Сверление древесины. Ручные электрические машины для обработки древесины.	2	К.У.	Сверление как технологическая операция. Инструменты для сверления, их устройство. Виды свёрл. Правила безопасной работы при сверлении	Выполняют сверление технологических отверстий	<b>25.10</b>	
8. (15-16)	Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах. Сведения о профессиях столяра и плотника	2	К.У.	Способы соединения деталей из древесины. Виды гвоздей и шурупов. Инструменты для соединения деталей гвоздями и шурупами. Правила безопасной работы	Выполнение соединений деталей гвоздями и шурупами.	<b>8.11</b>	
9. (17-18)	Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру. Зачистка деталей изделия из древесины	2	К.У.	Выпиливание лобзиком.	Выпиливание лобзиком плоских фигур	<b>15.11</b>	
10. (19-20)	Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру. Зачистка деталей изделия из древесины	2	К.У.	Правила безопасной работы с инструментами, материалом при работе с ручным лобзиком.	Выпиливание лобзиком плоских фигур	<b>22.11</b>	
11. (21-22)	Художественная отделка изделий. Выжигание по древесине.	2	К.У.	Правила безопасной работы с инструментами, материалом при выжигании	Выжигание по древесине.	<b>29.11</b>	
12. (23-24)	Отделка древесины и её назначение. Приёмы нанесения водных красителей.	2	К.У.	Защитная и декоративная отделка изделия. Выжигание. Выпиливание лобзиком. Лакирование изделий из дерева.	Выполняют отделку изделия	<b>6.12</b>	
<b>Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.</b>		<b>20</b>					
13. (25-26)	Оборудование рабочего места по обработке металлов. Виды металлов и сплавов.	2	ВНЗ	Слесарный верстак; его назначение и устройство. Устройство слесарных тисков. Металлы: их основные свойства и область применения. Чёрные и цветные металлы. Сплавы.	Пр/р. «Организация рабочего места». Заполнение табл. по видам металлов и сплавов.	<b>13.12</b>	

14. (27-28)	Тонколистовой металл и проволока.	2	ВНЗ	Виды и способы получения листового металла: листовая металл, жёсть, фольга. Проволока и способы её получения.	Пр/р. Определение базового угла заготовки»	20.12	
15. (29-30)	<b>Повторение пройденного материала и контроль знаний учащихся за 1 полугодие.</b>	2	КУ			27.12	
<b>Черчение и графика</b>		2	ВНЗ	Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Чертёж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки.	Пр/р. «Чтение чертежей деталей из тонколистового металла»		
16. (31-32)	Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла и проволоки.						
17. (33-34)	Правка и разметка тонколистового металла.	2	ВНЗ	Правка как технологическая операция. Ручные инструменты для правки тонколистового металла и проволоки.	Пр/р. «Правка заготовки.		
18. (35-36)	Резание тонколистового металла слесарными ножницами. Гибка тонколистового металла.	2	ВНЗ	Резание и зачистка: особенности выполнения данных операций. Инструменты для выполнения операций резания и зачистки. Правила безопасной работы	Пр/р. «Резание тонколистового металла слесарными ножницами»		
19. (37-38)	Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью фальцевого шва.	2	Проблем. поиск	Способы соединения деталей из тонколистового металла.	Пр/р. «Гибка заготовок и сборка изделия»		
20. (39-40)	Устройство сверлильного станка и приёмы работы на нём. Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок.	2	К.У	Назначение и устройство сверлильного станка. Приёмы работы на станке. Правила безопасной работы	Изучение устройства сверлильного станка. п/р. Сверление отверстий.		
21. (41-42)	Отделка изделий из тонколистового металла.	2	К.У	Защитная и декоративная отделка изделий из металла.	Пр/ р. «Защитная и декоративная отделка»		
22. (43-44)	Технология изготовления деталей изделия из проволоки.	2		Резание и зачистка: особенности выполнения данных операций. Инструменты для выполнения операций резания и зачистки.	Пр/ р. «Изготовление деталей из проволоки по чертежу»		

23. (45-46)	Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.	2	Беседа	Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале. Получение и применение	Изучение пластмасс, область применения		
<b>«Механизмы технологических машин»</b>		<b>4</b>					
24 (47-48)	Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств.	2	ВНЗ	Механизмы и их назначение. Детали механизмов.	Пр/р. Сборка механизмов из легоконструкторов		
25. (49-50)	Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин.	2	К.У	Машина и её виды. Типовые детали. Типовые соединения деталей. Условные обозначения деталей и узлов механизмов на кинематических схемах.			
<b>«Электромонтажные работы»</b>		<b>4</b>					
26. (51-52)	Общее понятие об электрическом токе. Сборка электрических цепей.	2	ВНЗ	Электрическая энергия - основа современного технического прогресса.	Просмотр видеофильма		
27. (53-54)	Электрические провода. Электромонтажные работы.	2	К.У.	Простейшие электрические схемы. Правила монтажа простейших электрических схем. Беседа о профессиях связанных с электричеством.	Изучение правил безопасной работы .		
<b>Проектные работы</b>		<b>16</b>					
28 (55-56)	Понятие о творчестве, творческом проекте. Выбор и обоснование темы проекта.	2	ВНЗ	Понятие о творчестве, творческом проекте. формулировка идеи проекта.	Пр/р. «Основные требования к проектированию»		
29-30 (57-58) (59-60)	Аналогия как метод поиска новых технических решений. Разработка конструкторской документации по теме проекта.	2 2	Проблем. поиск	Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции, конструкторская документация.	Разработка конструкторской документации по теме проекта		
31-32 (61-62) (63-64)	Разработка технологической документации по теме проекта. Экологическое обоснование проекта.	2 2	Проблем. поиск	Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции..	Разработка конструкторской документации по теме проекта		

33-34 (65-66) (67-68)	Изготовление проектируемого изделия. Экономическое обоснование проекта.	4	Проблем. поиск		Изготовление проектируемого изделия		
35. (69-70)	Заключительный этап проектирования. Защита проекта.	2	Проблем. поиск	элементы экономического (определение себестоимости изделия) и экологического обоснования; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту; защита проекта. Защита проектов.	определение себестоимости изделия, работа над рекламным проспектом		
<b>Итого:</b>		<b>70</b>					