

МБОУ «Школа №24»
Советского района г. Нижнего Новгорода

Рассмотрено
на заседании
методического совета МБОУ «Школа №24»
Протокол № 1 от 13.09.2017



«Утверждаю»
Директор МБОУ «Школа №24»
Е.Б. Моисеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Рабочая программа курса «Технология» для 6 класса (мальчики)
на 2017 – 2018 учебный год

Составитель
Апельганец Я.Ю.
учитель технологии

2017
Нижний Новгород

1. Пояснительная записка.

Программа разработана на основе авторской программы «Индустриальные технологии», подготовленной авторским коллективом под редакцией В.Д. Симоненко (А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко. С использованием материалов пособия Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): развёрнутое тематическое планирование по программе В.Д. Симоненко/ авт.сост. О.В. Павлова [и др.].- Изд. 3-е, испр. - Волгоград : Учитель, 2014.- 106 с. К учебнику Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко.-М.: Вентана-Граф, 2015.- 192 с. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа (в дальнейшем программа) предназначена для реализации на уровне основного общего образования по направлению «Индустриальные технологии».

1.1. Цели реализации программы:

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях.

Изучение технологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично 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 своих жизненных и профессиональных планов, безопасными приёмами труда;
- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- **воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, 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 самостоятельной практической деятельности.

1.2. Задачи реализации программы учебного предмета:

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет **общие задачи** цели учебного предмета "Технология":

- сформировать представления о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;

- познакомить учащихся с системой технических и технологических знаний и умений, воспитать трудовые, гражданские и патриотические качества личности;
- овладеть необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладеть общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
- развить у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формировать у обучающихся опыт самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитать у учащихся такие качества, как трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремлённость, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- формировать профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, гуманистически и прагматически ориентированное мировоззрение, социально обоснованных ценностных ориентаций.
- применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

Одной из важнейших задач при обучении в основной школе на второй ступени технологического образования является подготовка учащихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Общие результаты технологического образования состоят:

- в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;
- в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования.

Достижение обучающимися результатов изучения предмета в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса.

2.1. Основные разделы программы учебного предмета, курса.

1. Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы;
2. Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации;
3. Машины и механизмы;
4. Электротехнические работы;
5. Технологии ведения дома;
6. Творческая, проектная деятельность.

2.2. Формы организации учебной деятельности:

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и объекты труда. При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками **творческих** или **проектных** работ. Работа над проектами гармонично дополняет в образовательном процессе классно-урочную деятельность и позволяет работать над получением личностных и метапредметных результатов образования в более комфортных для этого условиях, не ограниченных временными рамками отдельных уроков.

Основной формой обучения является **учебно-практическая деятельность** учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов. Учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект или тему работы для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для учащихся соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

2.3. Методы организации учебной деятельности:

Отбор содержания программы, выбор методики обучения произведен на основе реализации **деятельностно-параметрического подхода**, суть которого заключается в следующем: при разработке или выборе конструкции изделия, технологии ее обработки, наладке оборудования, приспособлений или инструментов, а также в процессе его изготовления каждый параметр качества детали (шероховатость, форма, размеры, угол) выступает для учащихся как специальная задача анализа, выполнения и контроля.

С позиций **параметрического подхода** изучается конструкция оборудования, приспособлений и инструментов.

2.4. Описание связи с другими учебными предметами:

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования **межпредметных** связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

3. Место учебного предмета, курса в учебном плане.

Предмет "Технология" является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

Базисный учебный план на этапе основного общего образования включает 204 учебных часов для обязательного изучения предмета "Технология". В том числе: в 6 классе – 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

4.1. Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики; 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.
- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира;
- 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;

4.2. Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- 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 и информационных технологий 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 норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.
- планировка процесса познавательно-трудовой деятельности с опорой на алгоритмы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;

- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательного-трудовой деятельности и созидательного труда;
- оценивание своей познавательного-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам
- согласование и координация совместной познавательного-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательного-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- диагностика результатов познавательного-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;

5. Предметные результаты.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

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.

- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса 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.
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- -подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;
- овладение методами проектно-исследовательской деятельности, решение творческих задач;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей;

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.
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 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;
- формирование представлений о мире профессий.

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.
- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий;

- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со
- держание рабочей одежды.
- участие в оформлении класса, школы, озеленении пришкольного участка
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

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.
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектив
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с позиции других и уметь согласовывать свои действия;
- овладение устной и письменной речью;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта.
- **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.

Средством достижения предметных результатов служит содержание учебного материала, и прежде всего продуктивные практические задания и работы, проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся, интерактивные формы проведения занятий.

6. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ» (6 КЛАСС, 68 ЧАСОВ)

Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (16 час)

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов, *технология их производства и область применения*. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

Практические работы

Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.

Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка.

Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Игрушки и игры, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации (16 час)

Технологии изготовления изделий из сортового проката (16 час)

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, *основные технологические свойства металлов и сплавов*. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. *Современные технологические машины*.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опилование кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделии на заклепках.

Практические работы

Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.

Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опилование прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.

Машины и механизмы

Графическое представление и моделирование (4 час)

Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (4 час)

Основные теоретические сведения

Технологические машины. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

Практические работы

Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели в действии. Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

Варианты объектов труда

Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

Электротехнические работы (7 час)

Электромонтажные работы (3 час)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с использованием пайки. Виды проводов, *припоев, флюсов.* Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы пайки. Приемы электромонтажа. Устройство и применение пробника на основе гальванического источника тока и электрической лампочки. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практические работы

Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи.

Варианты объектов труда

Провода, электроустановочные изделия, пробник для поиска обрыва в цепи.

Устройства с электромагнитом (4 час)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. *Принцип действия* и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

Практические работы

Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. *Разработка схем* и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии. *Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.*

Варианты объектов труда

Модели из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

Технологии ведения дома (4 час)

Эстетика и экология жилища (4 час)

Основные теоретические сведения

Краткие сведения из истории архитектуры и интерьера. Национальные традиции, связь архитектуры с природой. Интерьер жилых помещений и их комфортность. *Современные стили в интерьере.*

Рациональное размещение мебели и оборудования в помещении. Разделение помещений на функциональные зоны. Свет в интерьере. Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и *санитарно-гигиенических требований.* Подбор средств оформления интерьера жилого помещения. Декоративное украшение помещения изделиями собственного изготовления.

Использование декоративных растений для оформления интерьера жилых помещений, школьных и приусадебных участков.

Практические работы

Выполнение эскиза интерьера жилого помещения. Выполнение эскизов элементов интерьера. Оформление класса (пришкольного участка) с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Эскизы интерьера, предметы декоративно-прикладного назначения, декоративные растения.

Творческая, проектная деятельность (21 час)

Основные теоретические сведения

Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. *Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Виды проектной документации.*

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты объекты труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

7. Тематическое планирование

Тема:	Количество часов к рабочей программе:	Теория:	Практика:
Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (16 час)	16	8	8
Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации (16 час)	16	8	8
Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 час)	4	2	2
Электротехнические работы (7 час)	7	3	4
Технологии ведения дома (4 час)	4	2	2
Творческая, проектная деятельность (23 часа)	21	-	21
Итого:	68	40	28

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

8.1. Учебно-методическое обеспечение.

Рабочая программа ориентирована на использование следующих основных и дополнительных учебно-методических пособий:
для учащихся:

- *Технология* для учащихся 6 кл. общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков) / В. Д. Симоненко, А. Т. Тищенко, П. С. Самородский / под редакцией В. Д. Симоненко. - М: издательский центр «Вентана-Граф», 2007;
- *Карабанов, И.А.* Технология обработки древесины: учеб. для учащихся 5-9 кл. общеобразоват. учреждений/ И.А. Карабанов.- 6 изд.- М.: Просвещение, 2004.

для учителя:

- *Программа «Технология»*. 5-11 классы. -М. : Просвещение, 2005.
- *Лында, А. С.* Методика трудового обучения / А. С. Лында. - М. : Просвещение, 1977. -Программа «Технология». 5-11 классы. -М. : Просвещение, 2005.
- *Изучение индивидуальных особенностей учащихся с целью профориентации* : методические рекомендации для студента и кл. руководителя / сост. А. А. Донсков. - Волгоград : Пер мена, 1998.
- *Технология* (технический труд): учебник для 5 – 7 кл. (вариант для мальчиков) / А.К. Бешенков, Москва, Издательство «Арктика», 2001г.
- *Карабанов, И.А.* Технология обработки древесины: Учеб. Для учащихся 5 – 9 кл. общеобразовательных учреждений. И.А. Карабанов. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2001г.
- *Муравьёв, Е.М.* Технология обработки металлов: Учеб. Для учащихся 5 – 9 кл. общеобразовательных учреждений. Е.М. Муравьёв. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2001г.
- *Антонов, Л.П., Муравьёв, Е. М.,* Обработка конструкционных материалов: Практикум в учебных мастерских. Учеб. Пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. № 2008 «Преподавание труда и черчения в 4 – 8 кл. общеобразоват. школы». – М.: Просвещение,
- *Бешенков, А.К.,* Технология (технический труд): учебник для 5 – 7 кл. (вариант для мальчиков) / А.К. Бешенков, Москва, Издательство «Арктика», 2001г.
- *Боровков, Ю.А.* Технический справочник учителя труда: Пособие для учителей 4 – 8 кл. / Ю.А. Боровков, С.Ф. Легорнев, Б.А. Черепашенцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1980г.
- *Жадаев, Ю.А.,* Технология: поурочные планы по разделу «Технология обработки металлов» по программе В.Д. Симоненко. 5 – 7 классы / авт.-сост. Ю.А. Жадаев, А.В. Жадаева. – Волгоград: Учитель, 2005г.
- *Жданова, Т.А.,* «Технология обработки конструкционных материалов и элементы машиноведения», Поурочные планы по учебнику «Технология. 7 класс» для общеобразоват. учреждений. Вариант для мальчиков / А.Т. Тищенко, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко, Н.П. Шипицын; Под ред. В.Д. Симоненко. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2002г.

- *Технология*: программа 5-8 классы/ авт.-сост. А.Т. Терещенко, Н.В. Сеница.- М.: Вентана-Граф, 2012.

8.2. Материально-техническое обеспечение

Стружкоотсос DC-1200 230В

Пила циркулярная JET JTS-315SP диск 315/30мм 230 V

Пила ленточная по дереву JET JWBS-9X

Станок JET настольный сверлильный JDP-10L

9.1. Учебное оборудование и компьютерная техника.

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран проекционный.

9.2. Основные электронные образовательные ресурсы.

<http://window.edu.ru/>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (МАЛЬЧИКИ) В 6 КЛАССЕ В 2017-2018 УЧ.Г.

68 ЧАСОВ (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Дата урока	№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные понятия	Предметный результат	Универсальные учебные действия учащихся				Д/з
						Личностные	Регулятивные	Коммуникативные	Познавательные	
Теоретические занятия(2 ч.)										
	1-2	Вводное занятие Содержание и задачи предмета Технология.	Урок ознакомления с новым материалом	формы, материал, стилевые решения, цвет, размер	Знать: Виды исследования, выполнение дизайн – анализа. Уметь: формулировать задачу проекты	творческое мышление. Вариативность мышления.	научиться фиксировать результаты исследований	умение отвечать на вопросы, рассуждать, описывать явления, действия и т.п	работа со справочной литературой	Учебник 6 класс, ПР № 1 (поиск темы проекта, разработка технического задания), стр. 6-9
Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (16 час)										
	3-4	Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека.	Урок ознакомления с новым материалом	виды пиломатериалов	Знать: виды древесных материалов и их свойства. Уметь: определять пороки древесины.	воспитание и развитие системы норм и правил межличностного общения, обеспечивающую успешность совместной деятельности.	принятие учебной цели	задавать вопросы на понимание, обобщение	систематизация	Учебник 6 класс, ПР № 2 стр.9-10
	5-6	Свойства древесины	Комбинированный урок	твёрдость, прочность, упругость	Знать: виды древесных материалов и их свойства. Уметь: определять пороки древесины.		выбор способов деятельности	задавать вопросы на понимание, обобщение	работа со справочной литературой	Учебник 6 класс, ПР № 3 (исследование плотности и влажности древесины), стр. 13-15
	7-8	Технологические пороки древесины. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.	Комбинированный урок	Порок древесины, трещины, червоточины, гниль	Знать: виды древесных материалов и их свойства. Уметь: определять пороки древесины.		принятие учебной цели	слушать и слышать собеседника, учителя	сравнение	Учебник 6 класс, ПР № 2 (распознавание пороков древесины, заполнить таблицу), стр. 9-12
	9-10	Конструктивные	Урок ознакомления с	технический рисунок, эскиз,	Знать: название линий условные	конструктивное мышление,	научиться определять	умение отвечать на вопросы, рассуждать,	работа со справочной	Учебник 6 класс, ПР №

		элементы деталей и их графическое изображение.	новым материалом	чертеж.	обозначения чертежа, понятия определений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Уметь: выполнять эскизы идей и выбирать лучшую.	пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	последовательность действий с учётом конечного результата.	описывать явления, действия и т.п	литературой	4, стр. 16-21 Практическая работа: Начерти сборочный чертеж одной из деталей. Составь спецификацию.
	11-12	Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы	Урок ознакомления с новым материалом	Инструменты для сборочных работ	Знать: Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Уметь: использовать данные инструменты	получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.	выбор способов деятельности	задавать вопросы на понимание, обобщение	сравнение	Учебник 6 класс, ПР № 6 (изготовление изделий из древесины с соединением брусков внакладку), стр. 29-35
	13-14	Основные технологические операции и особенности их выполнения.	комбинированный	разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий	Знать: Основные технологические операции и особенности их выполнения: уметь: работать ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	преобразовывать практическую задачу в познавательную	ставить вопросы, обращаться за помощью	ориентироваться в способах решения задач.	записи в тетради
	15-16	Организация рабочего места токаря.	комбинированный	Токарный станок, резец	Знать: организацию рабочего места токаря. Уметь применять ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке.	самооценка	организация рабочего места	научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать свои затруднения.	практическая работа	Учебник 6 класс, ПР № 8 (изучение устройства устройства станка для обработки древесины, заполнить таблицу в рабочей тетради), стр. 42-49
	17-18	Основные технологические	комбинированный	черновое и чистовое	знать: Устройство штангенциркуля и	самооценка	организация рабочего места	ставить вопросы,	практическая работа	Учебник 6 класс, ПР №

		операции и особенности их выполнения.		точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок	способы выполнения измерений. уметь выполнять основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.			обращаться за помощью		9 (точение деталей из древесины на токарном станке), стр. 51-60
--	--	---------------------------------------	--	---	--	--	--	-----------------------	--	---

Технологии изготовления изделий из сортового проката (16 час)

	19-20	Металлы и сплавы	Урок ознакомления с новым материалом	Металлы и сплавы	знать, понимать Понятия: правка, разметка, резание ножовкой, опиление кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Металлы и сплавы. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката. Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	преобразовывать практическую задачу в познавательную	задавать вопросы на понимание, обобщение	практическая работа	Учебник 6 класс, ПР № 14 (ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов, заполнить таблицу), стр. 100-103
	21-22	Основные способы обработки металлов. Влияние на окружающую среду.	Комбинированный урок	резание, пластическая деформация, литье						Учебник 6 класс, ПР № 18 (резание металла и пластмассы слесарной ножовкой), стр. 122-125 Учебник 6 класс, ПР № 19 (рубка заготовок в тисках и на плите), стр.

					<p>Уметь</p> <p>Определять виды сортового проката. : определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Изготавливать изделия из сортового проката по чертежу и технологической карте. Соединять детали изделия на заклепках</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения ремонтных работ дома, изготовления различного рода элементов для улучшения интерьера дома ,комнаты, для изготовления бытовой и ремонта кухонной утвари.</p>					<p>126-129 Учебник 6 класс, ПР № 20 (опиливание заготовок из металла и пластмассы), стр. 129-133</p>
	23-24	Профессии, связанные с обработкой металлов.	Комбинированный урок							составить презентацию по профессиям, связанным с обработкой металлов
	25-26	Сталь как основной конструкционный сплав.	Комбинированный урок	сплав						Доклады: виды стали.
	27-28	Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение	Комбинированный урок	чертеж	Знать и уметь: графическое изображение деталей из сортового проката, области применения сортового проката.	получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей	выбор способов деятельности	научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Учебник 6 класс, ПР № 15 (чтение и выполнение чертежа детали из сортового

						деятельности.		свои затруднения.		проката), стр. 107-109
	29-30	Визуальный и инструментальный контроль качества деталей	Урок закрепления полученных знаний	штангенциркуль	Знать: правила обращения со штангенциркулем. Уметь: провести анализ инструмента, оборудования и материалов, определить их функции, найти преимущества и недостатки.	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	научить аккуратно, последовательно выполнять работу, осуществлять пошаговый контроль по результатам.	научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать свои затруднения.	практическая работа	Учебник 6 класс, ПР № 16 (измерение размеров деталей штангенциркулем), стр. 110-113
	31-32	Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений	комбинированный	штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило	Знать: правила обращения со штангенциркулем. Уметь: провести анализ инструмента, оборудования и материалов, определить их функции, найти преимущества и недостатки.	получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.	выбор способов деятельности	слушать и слышать собеседника, учителя	практическая работа	записи в тетради
	33-34	Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и особенности их выполнения	Урок ознакомления с новым материалом	правка, разметка, резание ножовкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделия на заклепках	Знать: Сущность процесса отделки изделий из сортового металла, инструменты для выполнения отделочных операций, виды декоративных покрытий, правила безопасной работы.	адекватное реагирование на трудности	организация рабочего места	умение отвечать на вопросы, рассуждать	практическая работа	Учебник 6 класс, ПР № 21 (отделка поверхности изделий), стр. 134-135
Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (4 час)										
	35-36	Виды зубчатых передач.	Урок ознакомления с новым материалом	двигатель, передаточные механизмы, исполнительный механизм.	Знать: Виды передаточных и исполнительных механизмов. Уметь: Замерять диаметр зубчатых колес	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	преобразовывать практическую задачу в познавательную	задавать вопросы на понимание, обобщение	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Учебник 6 класс, ПР № 13 (изучение составных частей машин, заполнить
	37-38	Условные графические обозначения на	Урок развития практических навыков							

		кинематических схемах зубчатых передач.								таблицу в рабочей тетради), стр. 96-99
Электромонтажные работы (3 час)										
	39	Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с использованием пайки.	Урок ознакомления с новым материалом	провода, припой, флюсы	знать, понимать понятия пайка, припой, флюсы. Устройство и применение пробника. Приемы монтажа, приемы пайки.	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	организация рабочего места	научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать свои затруднения.	практическая работа	записи в тетради
	40-41	Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.	Урок систематизации полученных знаний и умений.	Электрическая лампочка	Правила безопасной работы. Уметь пользоваться электромонтажными инструментами и паяльником. Оконцеваль, соединять, ответвлять провода пайкой и механическим способом.					
Устройства с электромагнитом (4 час)										
	42-43	Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах.	Урок ознакомления с новым материалом	электромагнит, принципиальна я схема., условные обозначения электрических устройств	знать, понимать понятия: электромагнит, принципиальная схема., условные обозначения электрических устройств.	получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.	организация рабочего места	слушать и слышать собеседника, учителя	практическая работа	записи в тетради
	44-45	Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах	Комбинированный урок Урок контроля знаний	электрические принципиальн ые схемы	Уметь читать электрические принципиальные схемы, содержащие небольшое количество электрические устройства и электромагниты					
Эстетика и экология жилища (4 час)										
	46-47	Из истории архитектуры и	Урок ознакомления с новым материалом	архитектура, интерьер, декорирование,	знать, понимать понятия: архитектура,	получать навыки сотрудничества,	организация рабочего места	слушать и слышать собеседника, учителя	практическая работа	записи в тетради

		интерьера. Интерьер жилых помещений и их комфортность.		комфортность, уют	интерьер, декорирование, комфортность, уют, знать санитарно-гигиенические требования к свету, температуре и влажности в жилых помещениях. Уметь рационально размещать мебель и оборудование в помещении. Подбирать средства оформления интерьера. Использовать растения для оформления интерьера.	развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.				
	48-49	Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и <i>санитарно-гигиенических требований.</i>	Комбинированный урок			получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.	организация рабочего места	слушать и слышать собеседника, учителя	практическая работа	записи в тетради

Творческая, проектная деятельность (21 час)

	50-51	Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.	Комбинированный урок		Знать/понимать технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация. Уметь выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;	конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность. Эстетические потребности.	преобразовывать практическую задачу в познавательную	научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать свои затруднения.	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Создание проекта
	52-53	Методы поиска информации об изделии и материалах.	Комбинированный урок							
	54-57	Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка.	Комбинированный урок		использованием средств компьютерной поддержки;					
	58-60	Составление учебной инструкционной карты.	Комбинированный урок		поддержки;					
	61-66	Изготовление деталей и контроль их	Комбинированный урок		составлять учебные					

		размеров. Сборка и отделка изделия.			технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.					
	67-68	Оформление проектных материалов.	Комбинированный урок							