

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Оршанская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

«_____» _____ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

«_____» _____ 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования**

**Технология
5-8 класс**

Петров В.В.,
учитель технологии

Оршанка
2015

ОДОБРЕНО
Руководитель ШМО
учителей физической культуры, технологии,
изо, музыки

Составлено в соответствии с Федеральным
компонентом основного общего образования,
учебным планом школы
зам. директора по УМР

« _____ » _____ 20 ____ г.

« _____ » _____ 20 ____ г.

Рецензент:, МОУ «Оршанская средняя общеобразовательная школа»

Программа по ФГОС по технологии для 5-6 классов (мальчики)

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, учебного плана, примерной программы основного общего образования по «Технологии. Технический труд» для 5-8 классов с учетом авторской программы «Технология. Технический труд» 5-8 классы под редакцией В.М.Казакевича, Г.А. Молевой – М.: «Дрофа», 2012.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

- Технология. Технический труд. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – М.: «Дрофа», 2012.
- Технология. Технический труд. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – М.: «Дрофа», 2013.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что их содержание соответствует основам федерального государственного образовательного стандарта учебного плана, примерной программы основного общего образования по технологии и дают возможность раскрывать содержания основных направлений и разделов курса «Технология» с учётом региональных особенностей, материально-технического обеспечения образовательного учреждения, творческого потенциала педагога, интересов и потребностей учащихся.

Цели и задачи учебного предмета «Технология».

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

Изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

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

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели учебного предмета «Технология»:

- **освоение** технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;
- **овладение** общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, безопасными приемами труда;
- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- **воспитание** 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.

Основные задачи обучения:

- **ознакомление** учащихся с ролью технологии в нашей жизни, с деятельностью человека по преобразованию материалов, энергии, информации, с влиянием технологических процессов на окружающую среду и здоровье людей.
- **обучение** исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения.
- **формирование** общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учетом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества.
- **ознакомление** с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции.
- **развитие** творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач.
- **подготовка** выпускников к профессиональному самоопределению и социальной адаптации. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:
- **опыт познавательной деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-исследовательские, учебно-коммуникативные);
- **опыт осуществления способов деятельности** (учебно-организационные);
- **опыт творческой деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-организационные, учебно-коммуникативные);
- **опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений** (учебно-организационные).

Общая характеристика учебного предмета «Технология» в 5-6 классах

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности знания основ наук.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Инвариантными образовательными целями технологической подготовки молодежи в учреждениях общего образования на этапе основной школы являются: формирование у учащихся технико-технологической грамотности, представлений о технологической культуре производства, культуры труда, этики деловых межличностных отношений, развитие умений творческой созидательной деятельности, подготовка к профессиональному самоопределению в сфере индустриального труда и последующей социально-трудовой адаптации в обществе. Учебная программа «Технология. Технический труд» предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- техническая творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане.

Универсальность технологии состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая — должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

Учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования включает 140 учебных часов для обязательного изучения курса «Технология». В том числе: в 5 и 6 классах — по 70 ч, из расчета 2 ч в неделю.

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в начальной школе, по концентрическому принципу: основные разделы программы будут изучаться с 5 по 8 класс с постепенным усложнением на каждой ступени обучения.

Каждый раздел учебной программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом изучение материала программы, связанного с практическими работами, предваряется необходимым минимумом теоретических сведений. Сведения и практические работы по черчению и графике, как фрагмент содержания, введены почти во все технологические разделы и темы программы. В конце учебного года по программе предусмотрено выполнение школьниками технических творческих или проектных работ на которые с учетом требований стандарта образования по технологии отводится 2/5 объема учебного времени.

Отличительной особенностью рабочей программы

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения. Распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения блоков, разделов и тем учебного предмета осуществлён с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Вследствие распределения часов резервного времени примерной программы под редакцией В.М.Казакевича, Г.А. Молевой - внесены следующие изменения в распределение учебных часов рабочей программы:

Блок «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

Раздел «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

- Тема: «Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей» (5 класс) увеличена на 12 часов. 20 часов вместо 8 часов по примерной программе.

- Тема: «Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической форм» (6 класс) увеличена на 10 часов. 22 часа вместо 12 часов по примерной программе.

Раздел программы «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»

- Тема: «Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки» (5 класс) увеличена на 10 часов. 20 часов вместо 10 часов по примерной программе.
- Тема: «Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов» (6 класс) увеличена на 4 часа. 18 часов вместо 14 часов по примерной программе.

Раздел программы «Машиноведение»

- Тема: «Механизмы технологических машин» (5 класс) увеличена на 2 часа. 4 часа вместо 2 часов по примерной программе.
- Тема: «Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам» (6 класс) увеличена на 2 часа. 4 часа вместо 2 часов по примерной программе.

Увеличено количество учебных часов на изучение раздела «Творческая проектная деятельность» в 5 классах до 18 часов вместо 16 часов в примерной программе.

Повторение пройденного материала и контроль знаний учащихся за 1 полугодие- 2 часа.

Повторение пройденного материала и итоговый контроль знаний учащихся за учебный год -2 часа

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения учебного предмета «Технология».

В соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО гимназии 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», «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом».

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

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 личностного 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.

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 сво-

ей 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.

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.

В психофизической сфере

- 1) развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- 2) достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Особенности организации учебного процесса.

Приоритетными методами обучения, по предмету «Технология», в 5 – 6 классах являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в учебной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных и ремонтных работ, графических, расчетных и проектных операций.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Широкий набор видов деятельности и материалов для работы позволяет не только расширить политехнический кругозор учащихся, но позволяет каждому раскрыть свои индивидуальные способности, найти свой материал и свою технику, что, безусловно, окажет благотворное влияние на дальнейшее обучение, будет способствовать осознанному выбору профессии.

По окончании курса технологии в основной школе учащиеся овладевают безопасными приемами труда с инструментами, машинами, электробытовыми приборами, специальными и общетехническими знаниями и умениями в области технологии обработки материалов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, расчетных и проектных операций. Занятия по направлению «Технология. Технический труд» проводятся на базе мастерских по обработке древесины, металла

В процессе выполнения программы «Технология» осуществляется развитие технического и художественного мышления, творческих способностей личности, формируются экологическое мировоззрение, навыки бесконфликтного делового общения. 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 физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

Планируемые результаты.

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 раз-

работке, 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.

Требования к уровню достижений обучающихся 5 класса

Учащиеся должны **знать**:

- основные требования к техническому рисунку, эскизу и чертежу;
- основные параметры качества детали: форма, шероховатость, размеры каждой элементной поверхности и их взаимное расположение; способы осуществления их контроля;
- пути предупреждения негативных последствий трудовой деятельности человека на окружающую среду и собственное здоровье;
- что представляет собой текстовая и графическая информация;
- требования к материалам, которые необходимо учитывать при их обработке;
- общее устройство столярного верстака, уметь пользоваться им при выполнении столярных операций;
- назначение, устройство и принцип действия простейшего столярного и слесарного инструмента, приспособлений;
- виды пиломатериалов, их практическое применение;
- устройство слесарного верстака: правила и приемы пользования им при выполнении слесарных операций;
- общую характеристику и виды металлов;
- возможности использования микрокалькулятора и ЭВМ* в процессе работы для выполнения необходимых расчетов, получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий;

- источники и носители информации, способы получения, хранения и поиска информации;

уметь:

- рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении указанных работ;
- выполнять основные операции по обработке конструкционных материалов ручными инструментами, изготавливать простейшие изделия из древесины, проволоки, тонколистового металла по инструкционно-технологическим картам;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей;
- понимать содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ;
- графически изображать основные виды механизмов передач;
- находить необходимую техническую информацию;
- осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном станке;
- соединять детали склеиванием, на гвоздях, шурупах;
- владеть простейшими способами технологии художественной отделки древесины (шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками);
- применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности;
- проектировать и изготавливать полезные изделия из конструкционных и поделочных материалов.
- работать на ПЭВМ в режиме калькулятора, набирать и редактировать текст.

Должны владеть компетенциями:

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

Требования по разделам технологической подготовки обучающихся 5 класса

«Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

Знать/понимать

методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов.

Уметь

обосновывать функциональные качества изготавливаемого изделия (детали); выполнять разметку деталей на основе технологической документации; проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формованием; осуществлять инструментальный контроль качества изготавливаемого изделия (детали); осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку изделий; осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий.

«Машиноведение»

Знать/понимать

Основные виды механизмов по выполняемым ими функциям, назначение и устройство применяемых механизмов; основные технологические понятия; виды и способы соединения деталей технических устройств.

Уметь:

Составлять, читать кинематические схемы простых механизмов; уметь графически изображать основные виды передаточных механизмов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

получения необходимых технико-технологических сведений из разнообразных источников информации.

«Электротехника и электроника».

Знать/понимать

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Знать виды проводов их различия, практическое применение; виды, назначение инструментов для электромонтажных работ, правила безопасной работы с ними; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.

Уметь

Организовать рабочее место для выполнения электромонтажных работ, пользоваться электромонтажными инструментами; объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.

«Творческая, проектная деятельность»

В результате обучения по курсу «Технология» с использованием метода проектов дополнительно к основным требованиям учащиеся должны:

знать

как определять потребности людей;

какие знания, умения и навыки необходимо иметь для изготовления конкретного изделия, удовлетворяющего определенную потребность;

как планировать и реализовывать творческий проект;

уметь

кратко формулировать задачу своей деятельности;

отбирать и использовать информацию для своего проекта;

определять перечень критериев, которым должно соответствовать разрабатываемое изделие;

оценивать идеи на основе выбранных критериев, наличия времени, оборудования, материалов, уровня знаний и умений, необходимых для реализации выбранной идеи;

выполнять упражнения для приобретения навыков изготовления изделий высокого качества; планировать изготовление изделий и изготавливать их; определять затраты на изготовление изделия, оценивать его качество, включая влияние на окружающую среду; испытывать изделие на практике; анализировать недостатки изготовленного изделия и определять трудности, возникающие при его проектировании и изготовлении; формулировать и отстаивать свою точку зрения при защите проекта; определять перечень профессий, необходимых для промышленного изготовления

Требования к уровню достижений обучающихся 6 класса.

Учащиеся должны **знать:**

- виды материалов из натуральной древесины; учитывать их свойства при обработке;
- назначение и механические свойства конструкционных материалов;
- назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций,
- влияние различных технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека;
- общее устройство и принцип работы деревообрабатывающих станков токарной группы;
- профессии и специальности, связанные с обработкой материалов;
- виды графических изображений деталей;
- конструктивные элементы деталей и их графическое изображение;
- виды соединений брусков, элементы шиповых соединений;
- виды столярных клеев и их технологические характеристики;
- виды декоративно-прикладного творчества;
- сплавы чёрных, цветных металлов;
- виды, практическое применение сортового проката;
- возможности и использование ПЭВМ в процессе работы для выполнения необходимых расчетов, получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий;
- источники и носители информации, способы получения, хранения и поиска информации;

уметь:

- рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении практических работ;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей;
- производить простейшую наладку станков (сверлильного, токарного по дереву), выполнять основные ручные и станочные операции;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи деталей типа тел вращения;
- разрабатывать содержание инструкционно-технологических карт;
- находить необходимую техническую информацию, обрабатывать и использовать ее;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества изготавливаемых изделий;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном и токарном станках по дереву;

- выполнять шиповые столярные соединения;
- шлифовать и полировать плоские металлические поверхности; ,,
- выявлять и использовать на практике простейшие способы технологии художественной отделки древесины (шлифовка, отделка поверхностей материалов красками, лаком);
- применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности.

Должны владеть компетенциями:

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

Требования по разделам технологической подготовки обучающихся 6 класса

«Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

Знать/понимать

методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов.

Уметь

обосновывать функциональные качества изготавливаемого изделия (детали); выполнять разметку деталей на основе технологической документации; проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формованием; осуществлять инструментальный контроль качества изготавливаемого изделия (детали); осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку изделий; осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий.

«Машиноведение»

Знать/понимать

технологические понятия; состав и отличительные характеристики рабочих и технологических машин.

Уметь

рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую документацию при конструировании моделей машин.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасной эксплуатации технологических машин, получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации.

«Электротехнические работы»

Знать/понимать

назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.

Уметь

объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в электрическую цепь маломощный двигатель с напряжением до 42 В.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.

«Творческая, проектная деятельность»

В результате обучения по курсу «Технология» с использованием метода проектов дополнительно к основным требованиям учащиеся должны:

знать

как определять потребности людей;

какие знания, умения и навыки необходимо иметь для изготовления конкретного изделия, удовлетворяющего определенную потребность;

как планировать и реализовывать творческий проект;

уметь

кратко формулировать задачу своей деятельности;

отбирать и использовать информацию для своего проекта;

определять перечень критериев, которым должно соответствовать разрабатываемое изделие;

оценивать идеи на основе выбранных критериев, наличия времени, оборудования, материалов, уровня знаний и умений, необходимых для реализации выбранной идеи;

выполнять упражнения для приобретения навыков изготовления изделий высокого качества;

планировать изготовление изделий и изготавливать их;

определять затраты на изготовление изделия, оценивать его качество, включая влияние на окружающую среду;

испытывать изделие на практике;

анализировать недостатки изготовленного изделия и определять трудности, возникающие при его проектировании и изготовлении;

формулировать и отстаивать свою точку зрения при защите проекта;

определять перечень профессий, необходимых для промышленного изготовления

Основное содержание рабочей программы – 5 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

Раздел: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов

на основе конструкторской и технологической документации

Тема: «Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей» - 20 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. Эскиз, технический рисунок, чертёж детали и изделия. Правила нанесения размеров на технических рисунках и чертежах. 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.

Раздел 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации».

Тема: «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 получения (прокатка и волочение). Применение тонколистового металла и проволоки в быту и на про-

изготовлении. Определение пластмассы, как вида конструкционного материала. Сырьё для получения пластмасс. Технологические свойства, промышленное применение. Проблемы утилизации.

Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла и проволоки. Выбор рациональной конструкции изделия. 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.

Чтение чертежей, эскизов и технических рисунков. Расчёт длины развёртки. Выполнение графического изображения. 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.

Раздел 3: Машиноведение

Тема: «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.

Блок №2. «Электротехника и электроника».

Раздел: «Электротехнические работы».

Тема: «Электромонтажные работы» 4 часа.

Основные теоретические сведения

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.

Практические работы

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.

Варианты объектов труда

Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств, электрифицированные наглядные пособия.

Монтажные жгуты проводов, удлинители, электроустановочные изделия, электрифицированные модели и наглядные пособия.

Блок №3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности».

Раздел. «Проектные работы» 18 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.

Практические работы

Обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки.

Выбор рациональной конструкции изделия.

Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз или рисунок) проектируемого изделия.

Составление плана изготовления изделия.

Изготовление изделия.

Разработка рекламного проспекта изделия.

Выводы по итогам работы, оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Варианты объектов труда

Направления проектных работ учащихся

Технология создания изделий из древесины и поделочных материалов.

Предметы обихода и интерьера, головоломки, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажеры, модели автомобилей, судов и т.п., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок.

Технология создания изделий из металлов, пластмасс и поделочных материалов.

Головоломки, блесны, инвентарь для мангала или камина, багажники для велосипедов, подставки для цветов, подсвечники.

Электротехнические работы.

Электрические щупы для поиска обрыва цепи, автономные фонари специального назначения, модели автомобилей или механизмов с электроприводом.

Основное содержание рабочей программы – 6 класс

Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

Раздел: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов

на основе конструкторской и технологической документации»

Тема: Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы - 22 часа.

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.

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, пазы, лыски, фаски. 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. Разновидности столярных соединений. Элементы шиповых соединений. Последовательность выполнения столярных соединений. Инструменты, крепежные изделия, столярные клеи применяемые для сборочных работ.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство кронциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции точения 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: виды, назначение, область применения, способы работы.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Виды поделочных материалов и их свойства. Понятия о композиции. Виды и правила построения орнаментов.

Практические работы

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

Чтение сборочных чертежей: 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.

Разметка и выполнение элементов шиповых столярных соединений: соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием крепёжной фурнитуры (гвоздей, шурупов). Защитная и декоративная отделка изделия.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Выполнение 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 (каналов, 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 настольные игры, инструменты для подвижных игр, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Раздел №2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов

на основе конструкторской и технологической документации»

Тема: «Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов» - 18 часов.

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

Виды искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей..

Особенности работы с металлом на сверлильном станке. Современные технологические машины для выполнения слесарных работ.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий и сортового проката: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило, углошлифовальная машина, электрический лобзик, электрическая дрель, электрическая отвертка. Способы работы с инструментами.

Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опиление кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка.

Технология соединения 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.

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.

Соблюдение правил безопасности труда.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением слесарных и слесарно-сборочных работ.

Варианты объектов труда

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

Раздел №3: «Машиноведение»

Тема: Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (4 часа).

Основные теоретические сведения

Технологические машины: основные узлы и механизмы. Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Виды передач. Условные графические обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. 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, препарированные и натурные механизмы оборудования школьных мастерских.

Блок №2: «Электротехника и электроника»
Раздел: «Электротехнические работы»
Тема: Изготовление устройств с электромагнитом (4 часа).

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места при выполнении электротехнических работ. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах.

Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

Практические работы

Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. Разработка схем электротехнических установок и устройств с электромагнитом. Сборка устройств с реле.

Варианты объектов труда

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

Блок 3: «Творческая, проектная деятельность»
Раздел «Творческая, проектная деятельность» (18 часов).

Основные теоретические сведения

Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений. Методы поиска информации об изделии и материалах.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов. Виды проектной документации.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Практические работы

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации.

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка

варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты объектов труда

Технология создания изделий из древесины и поделочных материалов.

Предметы обихода и интерьера, шахматы, головоломки, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажеры, модели автомобилей, судов и т.п., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок.

Технология создания изделий из металлов, пластмасс и поделочных материалов.

Весы, ручки для дверей, головоломки, блесны, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, украшения, спортивные тренажеры, багажники для велосипедов, подставки для цветов, приборы для проведения физических экспериментов, макеты структур химических элементов, модели машин и механизмов.

Электротехнические работы.

Рациональное использование электричества, рациональное размещение электроприборов, подсветка классной доски, электрифицированные учебные стенды, электрические щупы для поиска обрыва цепи, модели автомобилей или механизмов с электроприводом.

Учебно-тематический план 5 класс 2013-2014 учебный год.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно-практические работы	контрольные работы
Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»				
Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей.		20	7	
1.	Вводное занятие.	1		
(1-2)	Оборудование рабочего места для работ с древесными материалами.	1		
2.	Дерево и древесина: строение, породы, свойства, виды пороков.	2	1	
(3-4)	Получение шпона и фанеры.			
3.	Эскиз, технический рисунок, чертёж детали и изделия.			
(5-6)				
4.	Планирование работы по изготовлению столярного изделия.	2	1	
(7-8)				
5.	Разметка заготовок из древесины.	2	1	
(9-10)	Пиление древесины.			
6.	Строгание древесины.	2	1	
(11-12)				
7.	Сверление древесины. Ручные электрические машины для обработки древесины.	2	1	
(13-14)				
8.	Соединение столярных изделий на гвоздях и шурупах. Сведения о профессиях столяра и плотника	2		
(15-16)				
9.	Выпиливание ручным лобзиком по наружному контуру.	2	1	
(17-18)				
10.	Отделка древесины и её назначение. Приёмы нанесения водных красителей.	2	1	
(19-20)				

Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.		20	7	1
11. (21-22)	Оборудование рабочего места по обработке металлов. Виды металлов и сплавов.	2		
12. (23-24)	Тонколистовой металл и проволока.	2	1	
13. (25-26)	Графическое изображение деталей изделия из тонколистового металла и проволоки.	2		
14. (27-28)	Правка и разметка тонколистового металла.	2	1	
15. (29-30)	Резание тонколистового металла слесарными ножницами. Гибка тонколистового металла.	2	1	
16. (31-32)	Повторение пройденного материала и контроль знаний учащихся за 1 полугодие.	2		1
17. (33-34)	Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью фальцевого шва.	2	1	
18. (35-36)	Устройство сверлильного станка и приёмы работы на нём. Способы соединения деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок.	2	1	
19. (37-38)	Отделка изделий из тонколистового металла.	2	1	
20. (39-40)	Технология изготовления деталей изделия из проволоки.	2	1	
21. (41-42)	Общие сведения о пластмассе как о конструкционном материале.	2		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: «Механизмы технологических машин»		4	1	
22. (43-44)	Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств.	2		
23. (45-46)	Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин.	2	1	
Блок №2. «Электротехника и электроника». Раздел: «Электротехнические работы»				
Тема. «Электромонтажные работы»		4	1	
24. (47-48)	Общее понятие об электрическом токе. Сборка электрических цепей.	2		
25. (49-50)	Электрические провода. Электромонтажные работы.	2	1	
Блок №3. «Творческая, проектная деятельность».				
Тема. Проектные работы		18	4	1
26. (51-52)	Понятие о творчестве, творческом проекте. Выбор и обоснование темы проекта.	2		
27. (53-56)	Аналогия как метод поиска новых технических решений. Разработка конструкторской документации по теме проекта.	4	1	

28-29 (57-60)	Разработка технологической документации по теме проекта.	4	1	
30-32 (61-64)	Изготовление проектируемого изделия.	4	1	
33. (65-66)	Заключительный этап проектирования.	2	1	
34. (67-68)	Обобщение результатов проектной деятельности. Защита проекта.	2		
Итоговый контроль качества знаний.		2		1
35. (69-70)	Повторение пройденного материала. Контроль знаний учащихся за учебный год.	2		1
Итого:		70	20	2

Учебно-тематический план 6 класс 2013-2014 учебный год.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно- практические работы	контрольные работы
Блок №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»				
Раздел №1: «Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы		22	8	
1. (1-2)	Вводное занятие. Механические свойства древесины.	1		
2. (3-4)	Графическое изображение деталей цилиндрической формы.	2		
3. (5-6)	Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.	2	1	
4. (7-8)	Устройство токарного станка для точения древесины.	2	1	
5. (9-10)	Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке.	2	1	
6. (11-12)	Соединение деталей шипами, вполдерева, шкантами и нагелями.	2	1	
7. (13-14)	Склеивание деталей.	2	1	
8. (15-16)	Технологические особенности сборки и отделки древесины.	2		
9. (17-18)	Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение контурной резьбы.	2	1	
10. (19-20)	Выпиливание ручным лобзиком по внутреннему контуру. Пути экономии древесины.	2	1	
11. (21-22)	Роспись по дереву.	2	1	
Раздел № 2: «Технологии создания изделий из металлов и искусственных материалов на основе конструкторской и технологической документации»				
Тема: Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.		20	6	

12. (23-24)	Черные, цветные металлы и сплавы. Механические свойства металлов и сплавов.	2	1	
13. (25-26)	Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы получения.	2		
14. (27-28)	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	2	1	
15. (29-30)	Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта.	2		
Контроль качества знаний за I полугодие		2		1
16. (31-32)	Повторение пройденного материала и контроль знаний учащихся за 1 полугодие.	2		1
17. (33-34)	Резание сортового проката слесарной ножовкой.	2	1	
18. (35-36)	Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опилования сортового проката.	2	1	
19. (37-38)	Рубка металла зубилом.	2	1	
20. (39-40)	Сверление заготовок из сортового проката и других материалов. Виды заклепочных соединений и способы их выполнения.	2	1	
21. (41-42)	Пластмасса как композиционный материал. Применение пластмасс и технология их обработки.	2		
Раздел № 3. «Машиноведение»				
Тема: Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам		4	1	
22. (43-44)	Рабочие машины. Технологические машины и их рабочий орган.	2	1	
23. (45-46)	Транспортные машины. Транспортирующие машины.	2		
Блок №2. «Электротехника и электроника». Раздел: «Электротехнические работы»				
Тема: Изготовление устройств с электромагнитом		4	1	
24. (47-48)	Электромагнит как электротехническое устройство.	2		
25. (49-50)	Применение электромагнитов в электротехнических устройствах.	2	1	
Блок №3. «Творческая, проектная деятельность».				
Тема. Проектные работы		18	4	
26. (51-52)	Подготовительный этап проектирования.	2		
27-28. (53-56)	Конструкторский этап проектирования.	4	1	
29-30 (57-60)	Технологический этап проектирования.	4	1	
31-32 (61-64)	Выполнение запланированных технологических операций по изготовлению проектных изделий.	4	1	
33. (65-66)	Заключительный этап проектирования.	2	1	
34.	Защита творческого проекта.	2		

(67-68)				
Итоговый контроль качества знаний.		2		1
35. (69-70)	Повторение пройденного материала. Контроль знаний учащихся за учебный год.	2		1
Итого:		70	20	2

Карта контрольно-оценочной деятельности, 5 класс

№ пп	Тема контроля / форма контроля	Время проведения контроля (номер урока по КТП)
1	Свойства древесины / лабораторная работа.	1
2	Вводная контрольная работа / тест.	2
3	Виды, назначение конструкторской, технологической документации / устный опрос	3
4	Заточка ножей столярных, режущих инструментов / устный опрос	4
5	Виды столярных соединений / тест.	8
6	Классификация сталей / лабораторная работа.	9
7	Виды и назначение токарных резцов / лабораторная работа.	12
8	Устройство ТВ – 6 /тест.	13
9	Устройство НГФС – 120 / тест.	14
10	Резьбовые соединения / тест	15
11	Контрольная работа за I полугодие / тест.	16
12	Виды художественной обработки материалов / устный опрос.	18
13	Машины и механизмы / тест.	20
14	Устройства с элементами автоматики / тест.	23
15	Экология жилища / видео тест.	25
16	Обоснование проектных работ / устный опрос.	27
17	Оформление конструкторской документации проектных работ./ Визуальный контроль.	28
18	Оформление технологической документации проектных работ./ Визуальный контроль.	31
19	Определение себестоимости изделия / устный опрос	33
20	Итоговая контрольная работа за год / тест	35

Карта контрольно-оценочной деятельности, 6 класс

Формы контроля знаний, умений и навыков, УУД.

Контроль осуществляется через использование следующих видов оценки ЗУН и УУД: стартовый, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, письменная самостоятельная работа, практическая работа, тест, проектная работа, устный опрос.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Контроль уровня обученности 5 класс

№	Разделы и темы	Вид Контроля	Форма контроля	Методический инструментарий для проведения контроля
1	Вводное занятие	Входной	УО	Вопросы для выявления ЗУН, полученных на первой ступени обучения
2	Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей.	Входной Текущий Тематический. Итоговый	УО, групповой, индивидуальный	Контрольные тесты после каждой темы, обязательное оценивание каждой практической работы. Правила Т.Б.
3	Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.	Входной Текущий Тематический. Итоговый	УО, групповой, индивидуальный	Контрольные тесты после каждой темы, обязательное оценивание каждой практической работы. Правила Т.Б. Контрольная работа за 1 полугодие.
4	Технологии электротехнических работ.	Входной Текущий Тематический.	УО, ПР, Индивидуальный	Приёмы пользования электро-монтажными инструментами. Правила безопасной работы. Правила ТБ
5	Элементы техники.	Входной Текущий Тематический	УО. ПР. Фронтальный.	Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин. Классификация машин. Типовые детали машин.
6	Проектные работы.	Входной. Текущий. Тематический. Итоговый.	УО, ПР. Индивидуальный. Итоговый. КР.	Выбор оптимальной конструкции, технологии, инструментов и оборудования. Изготовление изделий. Контрольные тесты после каждой темы. Защита творческих проектов. Итоговая контрольная работа за учебный год.

Учебники и учебные пособия для учащихся

- Технология. Технический труд. 5 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / пол ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – М.: «Дрофа», 2012.
- Технология: 5кл. (Для мальчиков) / Под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Просвещение, 2008.
- Технология: Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков)/ Под ред. В.Д.Симоненко.- 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2005.-208с.: ил.
- Технология: 6, 7 кл. (Для мальчиков) / Под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-граф, 2008.
- Технология: 8, 9, 10, 11 кл. / Под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-граф, 2008.
- Технология : 7 кл.(для мальчиков) / Под редакцией В.Д. Симоненко.- М: «Вентана-Граф», 2008
- Технология: Учебное пособие для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. И.А.Сасовой.-М.:Вентана-Граф.2005.-240с.:ил.
- Технология: Учебное пособие для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков)/ Под ред. И.А.Сасовой.-М.:Вентана-Граф.2007.-240с.:ил.
- Технология: Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков)/ Под ред. В.Д.Симоненко.- 2-е изд. , перераб. - М.: Вентана-Граф, 2005.-208с.: ил.
- Технология: Рабочая тетрадь для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений. (для мальчиков) / Под редакцией В.Д. Симоненко.- М: «Вентана Граф», 2008.
- Бешенков А. К. Технология. Трудовое обучение: Учеб. для 5-7 кл. - М.: Дрофа, 1999.

- Богатырев А. Н. Электрорадиотехника: Учеб. для 8-9 кл. — М.: Просвещение, 1999.
- Ахвердов А.А., Ахвердова В.Я. Индивидуальные творческие проекты в предметной области «Технология». — Астрахань, 1997.
- Джонс Д.К. Методы проектирования. — М., 1986.
- Елесин А.М. Роль и место проектов школьников в региональном компоненте образовательной области
- Жураковская В.Д., Симоненко В.Д. Десять творческих проектов. - Брянск: БГПУ, 1997.
- Карабанов И. А. Технология обработки древесины: Учеб. для 5—9 кл. — М.: Просвещение, 2004.
- Муравьев Е. М. Технология обработки металлов: Учеб. для 5—9 кл. — М.: Просвещение, 2004.
- М., 1999.
- Словарь-справочник по черчению / В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко, А. А. Алхименок и др. — М.: Просвещение, 1999.
- Сасова И.А. Метод проектов в обучении школьников: На пути к 12-летней школе. - М.: ИОСО РАО, 2000.
- Твоя профессиональная карьера: Учеб. для 8—9 кл. / Под ред. С. Н. Чистяковой и Т. И. Шалавиной. — М.: Просвещение, 2005.
- Технология профессионального успеха: Учеб. для 10-11 кл. / Под ред. С. Н. Чистяковой. — М.: Просвещение, 2001.
- Симоненко В.Д., Илаева Л.М., Шипицын Н.П. Проекты по технологическому труду в 5-7 классах // Школа и производство. - 1996.-№ 1.
- Уткин П.И. Народные художественные промыслы. — М., 1992.
- Черчение: Учебник/ Под ред. В. В. Степаковой. — М.: Просвещение, 2005.

Пособия для учителя

- Технология. Технический труд. 5 кл.: методическое пособие / под ред. В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010.
- Уроки технологии с применением ИКТ. 5-6 классы. Методическое пособие с электронным приложением. – М.: Планета, 2011.
- Бешенков А. К. Технология. Технический труд: Метод, пособие: 5-7 кл. — М.: Аркти, 2000.
- Воронин Ю.А., Лалетин Д.А. Образовательная область «Технология» и личность // Наука и школа. — 1998. — № 2.
- Капустин В.С. Проект по технологии в 5-9 классах: Методические рекомендации для учителей технологии. — Елабуга, 2000
- Карточки-задания по черчению. В 2 ч. / Под ред. В. В. Степаковой. — М.: Просвещение, 2001.
- Коваленко В. И., Кулененок В. В. Дидактический материал по трудовому обучению: Технология обработки древесины: 5—7 кл. — М.: Просвещение, 2001.
- Коваленко В. И., Кулененок В. В. Дидактический материал по трудовому обучению: Технология обработки металлов: 5-7 кл. — М.: Просвещение, 2001.
- Кругликова О. С. Технология проектного обучения // Завуч. — 1999. - № 6.
- Литова З.А. Творческие проекты в школе: В курсе «Технология» // Школа. - 2000. - № 1.
- Матяш Н.В. Проектный метод в системе технологического образования // Педагогика. — 2000. — №
- Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.П. Полат. — М., 2000.
- Пахомова Н.Ю. Учебный проект, его возможности // Учитель. - 2000. - № 4.
- Программно-методические материалы «Технология. 5-11 классы» / Сост. А.В. Марченко. — Хотунцев, О. А. Кожина. — (Итоговая аттестация выпускников). — М.: Просвещение, 2002.
- Материалы для подготовки и проведения экзамена: Черчение: 9 кл. / В. В. Степакова. — (Итоговая аттестация выпускников). — М.: Просвещение, 2002.
- Павлова А. А., Корзинова Е. И. Графика в средней школе: Пособие для учителей графики. — М.: Владос, 1999.
- Программы общеобразовательных учреждений: Черчение / Сост. В. В. Степакова, Л. Е. Самовольнова. — М.: Просвещение, 2001.
- Справочник по техническому труду/ Под ред. А. Н. Ростовцева и др. — М.: Просвещение, 1996.
- Степакова В. В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 2001.

Адреса сайтов по технологии

- www.mioo.ru – лаборатории – лаборатория технологии
- <http://ftip.nspu.net> – технологическое образование

- <http://conf.nspu.net/ftp> – сайт сибирских конференций по технологии
- <http://inf.lseptember.ru/2001/5/art/proect.html-ssi> – О проекте концепции образовательной области “Информатика и информационные технологии” А.А. Кузнецов, А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров
- <http://school.rin.ru/school/doc/04/6.html> – Концепция содержания образовательной области “Технология” в 12-летней школе
- http://www.edu.nsu.ru/~nipkpro/izdaniya/sovrem_uchitel/melnikova.htm И. Ю. Мельникова. Проблемы стандартизации содержания и методов преподавания предметных циклов образовательной области Технология
- http://www.educom.ru/Norm_metod/doc/varplan/w_tehn.htm Страница МКО. (Нормативные документы, публикации по московскому образованию, списки школ, образовательных организаций города.) Особенности содержательного компонента образовательной области “Технология” Л.И.Дубровская, Ю.Л.Хотунцев
- <http://edu.redline.ru/> Автоматизированная информационная система, содержащая научную и педагогическую информацию, пригодную к практическому использованию.
- <http://www.mirea.ac.ru/lab1/et/EtI.html> -Разработки Ходякова И.А. преподавателя школы 1006 Основы электродинамики, Основы электротехники, ч. 1
- <http://www.aquanet.co.il/vip/altex> – Сайт аналоговой электроники. Принципиальные схемы устройств, техническая документация, подборка тематической информации. Советы радиолюбителям.
- <http://electro.nizhny.ru/>— Электротехника- сборник научно-технических статей.
- <http://www.bhv.ru/books/2001/master/5-94157-013-9/disk.htm> – Дубина А. Г., Орлова С. С, Шубина И. Ю. MS Excel в электротехнике и электронике. Примеры расчетов электрических цепей и их элементов, расчет электросилового оборудования.
- <http://hm.narod.ru/> – Межшкольный учебный комбинат № 1 г.Калуги.
- <http://pages.marsu.ru/dtu/elek01.html> – Дворец Творчества Детей и Молодежи г. Йошкар-ола, Кружок “Электроник”

**Тематические тесты по технологии для раздела
«Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с
использованием плоскостных деталей».**
Обработка древесины
5 класс

1 ТЕСТ К ТЕМЕ 1 "Рабочее место учащегося"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. В отверстие на крышке верстака вставляется конус.
		2. Лоток находится на крышке верстака.
		3. В подверстаچه расположены винтовые зажимы.
		4. Подверстаچه - рабочее место под верстаком.
		5. Из лотка не выпадают инструменты.
		6. Крышка верстака деревянная.
		7. Клинья верстака стальные.
		8. Винтовой зажим находится на сиденье.
		9. Передний зажим крепит заготовку спереди.
		10. Зажимается заготовка вращением винта.

2 ТЕСТ К ТЕМЕ 2 "Планирование процесса изготовления изделий из древесины"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Семь раз отрежь - один отмерь.
		2. Деталь получают обработкой заготовки
		3. Технологический процесс изготовления деталей состоит из операций.
		4. Заготовки крепят в зажиме верстака.
		5. Несколько вариантов изделия разрабатывают, чтобы выбрать наилучший.
		6. Операции по обработке древесины выполняет хирург.
		7. Технологический процесс - это последовательность действий с заготовкой.
		8. Соединение деталей в изделие называют сборкой.
		9. Графически изображают заготовки в маршрутной карте.
		10. Изделие может состоять из одной детали.

3 ТЕСТ К ТЕМЕ 3 "Графическое изображение изделия"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Чертеж выполняют карандашом от руки.
		2. Эскизом называют изображение детали на заготовке.
		3. На чертеже проставляют размеры увеличенные или уменьшенные.
		4. Направление волокон при графическом изображении детали не указывается.
		5. Прочитать чертеж можно в правом нижнем углу.
		6. Сплошная толстая линия - линия видимого контура изделия.
		7. Штриховая линия - линия невидимого контура.
		8. Центр отверстия расположен на пересечении штрихпунктирных линий.
		9. При чтении чертежа можно определить размеры изделия.
		10. Главный вид вычерчивают вверху слева листа

4 ТЕСТ К ТЕМЕ 4 "Разметка изделий из древесины"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Разметкой называют нанесение линий контура будущего изделия на бумаге.
		2. Разметочную линию проводят по рискам.
		3. Рейсмус имеет выдвижные ножки без острия.
		4. Радиус круга отмеривают циркулем по линейке.
		5. По шаблону очерчивают контур детали на чертеже.
		6. Размечать деталь можно чертежными инструментами.
		7. Слово "Разметка" происходит от слова "Метка".
		8. Центр прямоугольной детали можно найти на пересечении диагоналей.
		9. Кромка - широкая сторона заготовки.
		10. Линейкой проводят линию разметки.

5 ТЕСТ К ТЕМЕ 7 "Пиление древесины"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждения
		1. Толщина опилок равна высоте зуба.
		2. Надрез делают по упору.
		3. Наклонные зубья изображены на рисунке 83а.
		4. При поперечном пилении пропилен параллелен направлению волокон.
		5. Полотно лучковой пилы натягивается.
		6. Лучковая пила похожа на спортивный лук.

		7. Пилы изготавливают из тонкой стальной полосы.
		8. Зубья пилы прямые - значит не наклонные и симметричные.
		9. Продольным пилением получают бревна.
		10. Поперечным пилением получают доски.

6 ТЕСТ К ТЕМЕ 8 "Строгание древесины"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Стругами строгают, как и ножом, со снятием стружки.
		2. Струг - нож в колодке.
		3. Строгают заготовку до нужной толщины и ширины.
		4. Рубанком перерубают заготовки из древесины.
		5. Фуганок короче рубанка.
		6. Задирающиеся волокна строгают с другой стороны.
		7. Стружколоматель изгибает и надламывает стружку.
		8. Режущая деталь рубанка называется колодкой.
		9. В начале строгания нажимают на заднюю часть рубанка, а в конце - на переднюю.
		10. На сучках древесина строгается лучше.

7 ТЕСТ К ТЕМЕ 9 "Сверление древесины"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Глухие отверстия выходят наружу.
		2. Отверстия сверлят ножами.
		3. Ложечное сверло имеет одну режущую кромку.
		4. Крепят сверла в зажиме.
		5. Коловорот имеет зубчатый механизм.
		6. У спирального сверла две режущие кромки.
		7. Стружка выходит через канавки сверла.
		8. Диаметр отверстия равен длине сверла.
		9. Сверла изготавливают из стали.
		10. Сверло сверлит только при вращении в одну сторону.

8 ТЕСТ К ТЕМАМ 10 - 12 "Соединение деталей гвоздями, шурупами, склеиванием"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Гвоздями крепят различные детали к деревянным деталям.
		2. Шуруп ввинчивают молотком.
		3. Острая часть гвоздя называется головкой.
		4. Головки шурупов имеют шлицы для ввинчивания отверткой.
		5. Ввинчивают шуруп в направлении против хода часовой стрелки.
		6. При ввинчивании шурупа его нельзя придерживать рукой.
		7. Клеи бывают природного происхождения и синтетические.
		8. Нанесенный на детали клей выдерживают для впитывания в древесину и сгущения.
		9. Клей наносят на детали клещами.
		10. Клей ПВА горюч.

9 ТЕСТ К ТЕМАМ 13 - 16 "Выпиливание лобзиком, выжигание, зачистка, лакирование изделий"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Инструмент для выпиливания изделий из фанеры - лобзик.
		2. Режущей частью лобзика является пилка.
		3. Рамку лобзика сжимают эксцентриковым зажимом.
		4. Лобзиком пилят снизу-вверх.
		5. Электровыжигатель выжигает древесину пламенем.
		6. Поверхности деталей и изделий из древесины зачищают паяльником.
		7. При зачистке поперек волокон древесины образуются риски.
		8. На наждачной бумаге насыпаны зерна стекла.
		9. Лакирование - способ отделки поверхностей деталей.
		10. Лак пожаробезопасен.

«Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки».

1 ТЕСТ К ТЕМАМ 1 и 2

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждения
		1. В тисках закрепляют инструменты.
		2. Кинематическая схема тисков показывает передачу движений от рукоятки к губке.
		3. Последовательность изготовления изделия - схема технологического процесса.
		4. Технологическая карта показывает только наименование операций и эскизы деталей.
		5. В технологической карте запланированы все операции по изготовлению детали.
		6. Деталь на металлической заготовке размечают карандашом.
		7. Схема технологического процесса изображает изменения заготовки.
		8. На схеме технологического процесса можно записать применяемые инструменты.
		9. Для изготовления металлических изделий маршрутная карта не применяется.
		10. В тисках нельзя крепить деревянные заготовки.

2 ТЕСТ К ТЕМЕ 3 "Тонкие металлические листы и проволока"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Белая жечь покрыта железом.
		2. Оцинкованный стальной лист покрыт цинком.
		3. Проволока в поперечном сечении всегда круглая.
		4. Тонкую проволоку получают протягиванием через волоку.
		5. Алюминиевая проволока плохо гнется.
		6. Стальная проволока легко гнется.
		7. Из проволоки изготавливают шурупы.
		8. Волока изготавливается из твердого сплава или алмаза.
		9. Из тонких металлических листов изготавливают кузова автомобилей.
		10. Из черной жести изготовлены консервные банки.

3 ТЕСТ К ТЕМЕ 4 "Правка металлических листов и проволоки"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Мягкую проволоку правят молотком.
		2. Деревянная киянка не повреждает проволоку.
		3. Держат заготовку при правке в рукавицах.
		4. Тонкую и мягкую проволоку правят между брусками в тисках.
		5. Мягкие тонкие металлические листы выглаживают.
		6. Выпрямлять длинную изогнутую проволоку безопасно.
		7. Оправку держат в руках.
		8. Острыми кромками металлических листов можно порезать руки.
		9. Толстую и жесткую стальную проволоку выпрямляют на оправке.
		10. Стальной лист выпрямляют между двумя плитами ударом молотка.

4 ТЕСТ К ТЕМЕ 5 "Разметка металлических листов и проволоки"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Разметка помогает правильно изготовить изделие.
		2. Кольцо на чертилке предназначено для разметки отверстий.
		3. Чертилка предназначена для нанесения разметочных линий на заготовке.
		4. Разметить деталь можно по ее эскизу.
		5. Развертка меньше детали, изготовленной из нее.
		6. Чертилку можно носить в кармане.
		7. На острие чертилки можно надеть предохранительный кембрик из изоляции провода.
		8. Чертилку подают острием к себе.
		9. Циркулем размечают радиусы.
		10. На изображениях отверстий проставляют радиусы.

5 ТЕСТ К ТЕМАМ 6-10 "Резка, гибка, соединения металлических листов и проволоки"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Металлические листы и проволока разрезаются ножницами.
		2. Ножницы бывают правые и левые.
		3. Металлические листы можно разрезать плоскогубцами.
		4. Острые кромки металлических листов зачищают рубанком.
		5. Упругую проволоку приходится сгибать на большой угол.
		6. Из пружины можно получить много колец.
		7. Отгибают листы для фальцевого шва молотком.
		8. Фальцевым швом соединяют кровельные металлические листы на крышах зданий.
		9. Формируют вторую головку заклепки натяжкой.
		10. В каждом листе отдельно просверливают отверстия, а затем листы склепывают.

6 ТЕСТ К ТЕМЕ 11 "Сверлильный станок"

Дайте ответы на следующие утверждения: "да" или "нет"

Да	Нет	Утверждение
		1. Сверлильный станок - машина для сверления отверстий.
		2. Режущим инструментом сверлильного станка является сверло.
		3. Сверло крепится в электродвигателе.

	4. Кинематическая схема изображает устройство станка.
	5. Винтовая колонка предназначена для поворота шпиндельной бабки.
	6. Сверло вращается рукояткой.
	7. Перестановкой ремня изменяется частота вращения шпинделя.
	8. Мелкие заготовки при сверлении держат в руках.
	9. Защитные очки при сверлении предохраняют глаза от вылетающих стружек.
	10. Стружки при сверлении горячие и острые.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

ТЕХНОЛОГИЯ (технический труд)

I- четверть

5-классы

Отметить знаком «+» правильный ответ:

1. Как называется участок мастерской с установленным на нем оборудованием?
 - а) рабочим местом
 - б) местом для работы
 - в) местом для занятий

2. Для чего служат пазухи между зубьями пилы ?
 - а) для удобства заточки зубьев
 - б) для собирания и удаления опилок
 - в) для удобства разводки зубьев

3. Как называется природный рисунок на обработанной поверхности древесины?
 - а) сердцевинные лучи
 - б) рисунок
 - в) текстура

4. Как называется вырез, образованный пилой в древесине?
 - а) щель
 - б) паз
 - в) пропил

Ответить на вопросы:

5. Правила ТБ при выполнении операции «строгание».

6. Перечислите инструменты для ручной обработки древесины.

Практическая работа:

Произвести плоскостную разметку детали прямоугольной формы.

Итоговая контрольная работа. 5 класс

Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного (нужного) ответа: <i>(Обработка древесины, металлов, творческие проекты, элементы машиноведения)</i>			
1. Длинные заготовки при строгании на столярном верстаке крепят А. В переднем зажиме. Б. В заднем зажиме. В. В подверстачье. Г. В лотке.	2. Рисунок на продольном разрезе древесины А. Годичные кольца. Б. Текстура. В. Лубяной слой. Г. Камбий.	3. Широкая плоскость пиломатериала А. Доска. Б. Брусок. В. Пласть. Г. Кромка.	4. Наглядное объемное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров и масштаба А. Эскиз. Б. Технический рисунок. В. Чертеж. Г. Главный вид.
5. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте или на одном станке А. Заготовка. Б. Деталь. В. Операция. Г. Технологическая карта	6. Наклонные зубья имеют пилы для пиления древесины А. Поперечного. Б. Продольного. В. В стусле. Г. С упором.	7. Не является составной частью металлического рубанка А. Колодка. Б. Шерхебель. В. Нож. Г. Стружколоматель.	8. Наиболее распространенным сверлом является А. Ложечное. Б. Дрель. В. Коловорот. Г. Спиральное.
9. Чтобы выдернуть забитый и подогнутый гвоздь, его вначале А. Подгибают на оправке. Б. Отгибают стамеской или отверткой. В. Выбивают молотком. Г. Выравнивают клещами или плоскогубцами.	10. Отверстия под потайные или полупотайные головки шурупов выполняют А. Шлицем. Б. Шилом. В. Отверткой. Г. Зенковкой или сверлом.	11. Природным является клей А. ПВА. Б. Казеиновый. В. БФ. Г. Эпоксидный.	12. Окончательно зачищают поверхность деревянной заготовки А. Рашпилем. Б. Мелкозернистой шкуркой. В. Крупнозернистой шкуркой. Г. Шерхебелем.
13. Для выжигания на поверхности древесины не применяется А. Заготовка из липы или ольхи. Б. Проволочное перо в пластмассовой ручке. В. Сухая поверхность деревянной заготовки. Г. Шариковая ручка.	14. При выпиливании лобзиком контура фигуры А. Заготовка должна крепиться в зажиме верстака. Б. В местах резкого поворота линий контура движение лобзика прекращают. В. Заготовку придерживают правой рукой, а левой выпиливают. Г. Заготовка должна лежать на выпилочном столике.	15. Лакирование деревянных изделий выполняют А. Для создания текстуры древесины. Б. Для обработки шлифовальной шкуркой. В. Морилками. Г. Для защиты поверхностей от влаги и гниения.	16. Машиной называют А. Устройство для передачи или преобразования движений. Б. Винтовой зажим верстака. В. Детали общего назначения. Г. Устройство для облегчения труда человека и преобразования энергии.
17. В оборудование рабочего места слесаря не входит А. Столярный верстак. Б. Слесарные тиски. В. Слесарный верстак. Г. Защитная сетка.	18. Протягиванием через фильеру получается А. Тонкий металлический лист. Б. Проволока. В. Катанка. Г. Жестящик.	19. Разверткой является А. Чертилка. Б. Плоская заготовка из тонкого металлического листа для изготовления коробки. В. Кольцо. Г. Длина окружности.	20. В последовательности создания изделия последним должен быть пункт А. Эскизное конструирование изделия. Б. Выбор лучшего варианта. В. Изготовление опытного образца. Г. Макетирование.
21. Выпуклость на металлическом листе правят А. Ударами киянки с края к середине выпуклости. Б. Ударами киянки с середины выпуклости к краям. В. Протягиванием между забитыми гвоздями. Г. Ватным тампоном.	22. К разметочному инструменту не относится А. Циркуль. Б. Чертилка. В. Угольник. Г. Зубило.	23. Инструмент для резания тонкого металлического А. Кусачки. Б. Ножницы. В. Плоскогубцы. Г. Круглогубцы.	24. Торец проволоки обрабатывают А. Напильником. Б. Шлифовальной шкуркой. В. Рашпилем. Г. Нагубниками.
25. Быстро и качественные кольца можно получить А. Навивкой проволоки на цилиндрическую оправку и разрезанием пружины. Б. Гибкой проволоки на оправке в тисках киянкой. В. Гибкой проволоки плоскогубцами. Г. Разрезанием проволоки и гибкой плоскогубцами.	26. Отверстия в жести не получают А. Сверлением. Б. Пробойником. В. Пуансоном и матрицей на штамповом прессе. Г. Молотком.	27. К сверильному станку не относится А. Шпиндельная бабка. Б. Электродвигатель. В. Ременная передача. Г. Цепная передача.	28. В последовательности выполнения заклепочного соединения последним должен быть пункт А. Разметка и сверление отверстий. Б. Расклепывание головки заклепки. В. Вставка заклепок в отверстия. Г. Осаживание склепываемых заготовок.
29. В выполнении творческого проекта отсутствует этап А. Подготовительный. Б. Технологический.	30. В последовательности изготовления изделия последним должен быть пункт А. Разработка чертежей. Б. Разработка технологического	31. В режиме "Калькулятор" для проекта выполняется А. Разработка эскизов. Б. Набор и редактирование текста.	

В. Заключительный. Г. Финишный.	процесса. В. Испытание изделия. Г. Изготовление изделия.	В. Расчет объема и стоимости материалов. Г. Составление рекламы.	
------------------------------------	--	---	--

Сравнительный анализ программ. 5 класс.

**Программа В.М.Казакевича, Г.А. Молевой Технология. Технический труд.
5 класс. – М.: «Дрофа», 2012.**

Перечень дидактических единиц (тем) содержания обучения по разделам:

Раздел №1: «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов»

В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (18 часов).	Технологии обработки древесины (22 часа)

В программе под редакцией В.М. Казакевича, Г.А. Молевой увеличено общее количество часов на изучение темы: «Технологии обработки древесины» на 4 часа,

Вывод: в рабочей программе увеличить общее количество часов на изучение темы «Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей» на 2 часа. (Оставшиеся 2 часа включить в раздел «Проектные работы».)

1. В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	2. В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ
3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (16 час)	5. Технологии обработки металлов и пластмасс (22 часа)

В программе под редакцией В.М. Казакевича, Г.А. Молевой увеличено общее количество часов на изучение темы: «Технологии обработки металлов и пластмасс» на 6 часов.

Вывод: в рабочей программе увеличить общее количество часов на изучение темы «Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки» на 6 часов.

В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ
Отсутствует	Элементы техники (4 часа)

Тема: «Элементы техники» в примерной программе отсутствует.

Вывод: Включить в рабочую программу тему: «Элементы техники» – 4 часа, согласно авторской программы под редакцией В.М. Казакевича, Г.А. Молевой.

Раздел №2: «Электротехника»

В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ
Электромонтажные и сборочные технологии (4 часа).	Технологии электротехнических работ (4 часа).

Вывод: включить в рабочую программу раздел «Электротехника» 4 часа.

**Требования к уровню подготовки обучения по разделу
«Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов».**

В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ
<p align="center">знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов. 	<p align="center">знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь общие представления о техническом рисунке, эскизе и чертеже, уметь читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей и деталей типа тел вращения; понимать содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ; • иметь общее представление об изделии и детали, основных параметрах качества детали: форме, шероховатости и размерах каждой элементарной поверхности и их взаимном расположении; уметь осуществлять их контроль; • знать, какие свойства материалов необходимо учитывать при их обработке; • знать общее устройство столярного, слесарного или комбинированного верстака; уметь пользоваться ими при выполнении столярных и слесарных операций; • знать назначение, устройство и принцип действия простейшего столярного и слесарного инструмента (разметочного, ударного и режущего инструмента) и приспособлений для пиления (стусла), гибки, правки и клепки; уметь пользоваться им при выполнении соответствующих операций;
<p align="center">Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать функциональные качества изготавливаемого изделия (детали); выполнять разметку деталей на основе технологической документации; • проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формованием; • осуществлять инструментальный контроль качества изготавливаемого изделия (детали); • осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку изделий; 	<p align="center">уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении всех указанных работ; • осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий; • владеть простейшими способами технологии художественной отделки древесины (шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками) и тонколистового металла (фольги) давлением по готовым рисункам; • иметь представление о путях предупреждения негативных последствий трудовой деятельности

<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов 	<p>человека на окружающую среду и здоровье человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать источники и носители информации, способы получения, хранения и поиска информации, уметь находить необходимую техническую информацию; • иметь общее представление о наиболее массовых профессиях и специальностях, связанных с технологией обработки конструкционных материалов.
<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий. 	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>

Требования к уровню подготовки обучения по разделу «Электротехника».

<p>В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА</p>	<p>В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧЕНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕЛЕМ</p>
<p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту. 	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы производства, передачи и пользования электрической энергии; элементную базу электротехники; устройство бытовых электроосветительных и электронагревательных приборов; принципы передачи информации с помощью электромагнитных волн; элементную базу радиоэлектроники; принцип действия простейших аналоговых и цифровых автоматов; элементную базу автоматики и цифровой электроники, профессии, связанные с электронными технологиями.
<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в электрическую цепь маломощный двигатель с напряжением до 42 В. 	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • собирать простейшие электрические цепи; производить ремонт соединительных элементов бытовых электроприборов; производить измерения тока, напряжения, сопротивления; читать простейшие электрические схемы на транзисторах; регулировать простейшие электронные устройства.
<p>Использовать приобретенные зна-</p>	<p>Использовать приобретенные знания и уме-</p>

<p>ния и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам. 	<p>ния в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>
---	---

**Перечень дидактических единиц (тем) содержания обучения по разделу
«Творческая, проектная деятельность».**

В ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕД- МЕТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА	В ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕ- КОМЕНДОВАННОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ И ВЫБРАННОЙ УЧИТЕ- ЛЕМ
18 часов	16 час.