

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №45
с углубленным изучением отдельных предметов
естественнонаучной направленности»



Приложение №10
к ООП ООО,
утверждённой

приказом № 96/09 от 30.08.2022

директор МБОУ СШ №45

Р. /Н.Н. Раклистова

ПРОГРАММА
ПО ТЕХНОЛОГИИ
(технический труд)
(5-8 классы)

г.Тверь

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение учебного предмета «Технология. Технический труд.» в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

I в личностном направлении:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

II в метапредметном направлении:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и

- технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
 - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
 - организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
 - оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
 - соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
 - оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
 - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

III в предметном направлении:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; *в трудовой сфере:*
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и

- оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
 - выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
 - оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
 - формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
 - овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
 - умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
 - установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
 - развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
 - соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
 - сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Выпускник научится в 5-8 классах:

- основным методам и средствам преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов социальной и природной среды, навыкам созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- навыкам чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда;
- выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- знать технику безопасности и соблюдать её при выполнении работ
- навыкам подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;

- навыкам организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
- навыкам выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;
- соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.
- ориентироваться в технологиях создания объектов труда;
- распознавать виды, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде, проектировать последовательности операций и составлять операционные карты работ;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием лобзика, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать требования безопасности труда и правила пользования лобзика;
- контролировать промежуточный и конечный результат труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;
- использовать приобретенные знания и умения для изготовления или ремонта изделий из различных металлов, соблюдая правила безопасной работы

Выпускник получит возможность научиться в 5-8 классах:

- выполнять технологические операции (разметку, сборку, отделку и др.);
- порядку их выполнения при изготовлении изделия,
- определять свойства материалов;
- владеть инструментами и машинами, помогающими человеку при обработке сырья и создании предметного мира;
- распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- ориентироваться в назначении, применении ручных, машинных инструментов и приспособлений;
- соотносить с личными потребностями и особенностями требования к подготовке и личным качествам человека, предъявляемые различными массовыми профессиями.
- подбирать необходимые материалы и инструменты;
- экономно расходовать материалы;
- определять цели и задачи, составлять план, выбирать средства и способы деятельности, распределять обязанности в паре и группе, оценивать результаты, корректировать деятельность;
- соблюдать культуры труда;
- выбирать способы моделирования, конструирования и художественного оформления.

2. Содержание учебного предмета

5 класс

«Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей»

Основные теоретические сведения

Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Технический рисунок плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок. Основные сведения о линиях на графических изображениях. Правила чтения графической документации по плоскостным деталям.

Технологическая карта и ее назначение. Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Экология заготовки и обработки древесины.

Практические работы

1. Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре.
2. Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.
3. Чтение технического рисунка плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.
4. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами).
5. Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Варианты объектов труда

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

Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки

Основные теоретические сведения

Металлы, их основные свойства и область применения.

Черные и цветные металлы. Листовой металл, жечь, фольга. Проволока.

Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных

элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения графической документации для деталей.

Слесарный верстак и его назначение. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения.

Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения.

Правила безопасности труда.

Практические работы

1. Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.
2. Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.
3. Организация рабочего места.
4. Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте.
5. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия.
6. Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте.
7. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
8. Соблюдение правил безопасности труда.
9. Уборка рабочего места.

Варианты объектов труда

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

Электротехнические работы

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме.

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа и соединений установочных проводов.

Устройство и применение пробника целостности электропроводки на основе гальванического источника тока и электрической лампочки.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практические работы

1. Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.
2. Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов.
3. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке.

Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами.
4. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя.
Использование пробника для поиска обрыва в цепи.
5. Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

Варианты объектов труда

Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств, электрифицированные наглядные пособия.

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

Элементы техники

Основные теоретические сведения

Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств. Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин.

Практическая работа

Ознакомление с типовыми деталями машин.

Проектные работы

Основные теоретические сведения

Понятие о творчестве, творческом проекте.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта (историческая и техническая справки, понятие об информации, источники 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 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.

6 КЛАСС

«Технология изготовления изделий из древесных и подделочных материалов с использованием деталей призматической и цилиндрической формы»

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины.

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.

Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, стусла, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стамески. Инструменты и крепежные изделия для сборочных работ.

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.

Основные технологические операции и особенности их выполнения. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений.

Основные технологические операции точения и особенности их выполнения; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Практические работы

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

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

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

4. Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей

изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия.

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

6. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

7. 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.

8. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке. 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.

Варианты объектов труда

Игрушки и настольные игры, инструменты для подвижных игр, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов

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.

Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.

Особенности работы с металлом на сверлильном станке.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий из сортового проката. Способы работы с инструментами.

Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений.

Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка.

Технология соединения деталей в изделии на заклепках.

Соблюдение правил безопасности труда.

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

Практические работы

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

2. Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

3. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

4. 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.

5. Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте.

6. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
7. Защитная и декоративная отделка изделия.
8. Соединение деталей изделия на заклепках.
9. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

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

Электротехнические устройства

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

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

Варианты объектов труда

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

Элементы техники

Основные теоретические сведения

Понятие о рабочей машине. Технологические машины и их рабочие органы. Транспортные машины и их рабочие органы. Принципы резания в технике. Принципы вращения в технике. История появления наземных транспортных машин. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины.

Практические работы

1. Решение технических задач.
2. Сбор и обработка информации для сообщения.

Проектные работы

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: правила выбора темы проекта, обоснование темы, историческая и техническая справки, оформление списка литературы, формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: требования к конструкции изделия, решение конструкторских задач, выбор рациональной конструкции и материала изделия, преобразование в новые формы, необходимая документация.

Технологический этап: выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.

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

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснования, рекламное объявление; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Выбор и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки. Выбор рациональной конструкции изделия и материала, разработка формы изделия. Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз, рисунок или схема) проектируемого изделия. Составление плана изготовления изделия. Изготовление изделия. Экономическое и экологическое обоснование проекта, разработка рекламного проспекта изделия. Выводы по итогам работы; оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

7 класс «Технология. Технический труд»

Технологии обработки древесины.

Строение древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов.

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Способы фиксации деталей. Способы отделки изделий.

Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Себестоимость производства и порядок ее расчета.

Технологии обработки металлов и пластмасс.

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс.

Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей.

Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чисто

вое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Виды и назначение фрез. Основные элементы фрез. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое фрезерование поверхностей.

Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях.

Технологии электротехнических работ. Элементы автоматизи.

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические, контактные, биметаллические реле.

Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматизи в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматизи.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Ремонтно-отделочные работы.

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.

Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

Назначение и виды обоев. Виды обойных клеев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Элементы техники.

Понятие о механизме. Способы передачи механического движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.

Проектные работы.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта, историческая и техническая справки, оформление списка литературы.

Конструкторский этап: конструкторские задачи, выбор рациональной конструкции, основы композиции, конструкторская документация.

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

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

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснование; выбор формы рекламы и сбыта; выводы по итогам работы, отчет по проекту, защита проекта.

8 класс «Технология. Технический труд»

Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов.

Изготовление ящичных угловых соединений, использование этих соединений в изготовлении малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей деталей. Декоративно-прикладная обработка древесины с выполнением прорезной резьбы.

Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс).

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обработанной поверхности. Понятие о режиме резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке. Технологии обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок отверстий на токарно-винторезном станке. Обрезание заготовок и вытачивание канавок. Техника измерения микрометром.

Классификация пластмасс. Свойства и применение пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс. Технология токарной обработки пластмасс.

Электротехнические работы.

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общая характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока.

Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.

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

Санитарно–технические работы.

Санитарно-техническое оборудование, инструменты и приспособления для санитарно-технических работ.

Элементы техники.

История развития двигателей. Классификация двигателей. Эффективность использования преобразовательной энергии.

Профессиональное самоопределение.

Роль профессии в жизни человека. Выбор профессии, классификация профессий: по предмету труда, по целям труда, по орудиям труда, по условиям труда. Способности и профессиональная пригодность. Пути освоения профессии и личный профессиональный план.

Бюджет семьи.

Планирование расходов. Кредиты и как правильно распоряжаться свободными средствами.

Проектные работы.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта, историческая и методическая справки, оформление списка литературы.

Конструкторский этап: дизайнерская задача, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.

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

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснование, форма рекламы изделия, выводы по итогам работы, отчет по проекту, защита проекта.

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

Тематическое планирование по технологии «Технический труд» 6 класс (2 часа в неделю/ всего 68 часов за учебный год

Технология «Технический труд» 6 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / под редакцией В. М. Казакевича и Г. А. Молевой. Москва, «Дрофа», 2017 год)

№п /п	№ п/п (глава, раздел)	Тема урока	Количество часов	Дата
1 часть		«Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием деталей призматической и цилиндрической формы»	22	
1-2	1-2	Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.	2	
3-6	3-6	Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.	4	
7-10	7-10	Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, стусла, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля),	4	

		стамески. Инструменты и крепежные изделия для сборочных работ.		
11-12	11-12	Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.	2	
13-14	13-14	Основные технологические операции и особенности их выполнения. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.	2	
15-16	15-16	Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке.	2	
17-18	17-18	Назначение плоских и полукруглых резцов.	2	
19-20	19-20	Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений.	2	
21-22	21-22	Основные технологические операции точения и особенности их выполнения; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.	2	
2 часть		«Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов»	22	
23-24	1-2	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.	2	
25-28	3-6	Виды искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.	4	
29-32	7-10	Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Основные	4	

		сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.		
33-35	11-12	Особенности работы с металлом на сверлильном станке.	2	
36-39	13-16	Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий из сортового проката. Способы работы с инструментами.	4	
40-43	17-21	Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Технология соединения деталей в изделии на заклепках.	5	
44	22	Соблюдение правил безопасности труда. Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением слесарных и слесарно-сборочных работ.	1	
3 часть		«Электротехнические устройства»	4	
45-46	1-2	Организация рабочего места при выполнении электротехнических работ. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах.	2	
47-48	3-4	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.	2	
4 часть		«Элементы техники»	4	
49-50	1-2	Понятие о рабочей машине. Технологические машины и их рабочие органы. Транспортные машины и их рабочие органы.	2	
51-52	3-4	Принципы резания в технике. Принципы вращения в технике. История появления наземных транспортных машин. Водный и воздушный транспорт.	2	

		Транспортирующие машины.		
5 часть		«Проектные работы»	16	
53-56	1-4	Подготовительный этап: правила выбора темы проекта, обоснование темы, историческая и техническая справки, оформление списка литературы, формулировка идеи проекта.	4	
57-60	5-8	Конструкторский этап: требования к конструкции изделия, решение конструкторских задач, выбор рациональной конструкции и материала изделия, преобразование в новые формы, необходимая документация.	4	
61-62	9-10	Технологический этап: выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.	2	
63-66	11-14	Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.	4	
67-68	15-16	Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснования, рекламное объявление; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту, защита проекта.	2	
Итого:			68	

Тематическое планирование по технологии «Технический труд» 7 класс

(2 часа в неделю/ всего 68 часов за учебный год,

Технология : Технический труд. 7 класс: учебник/ И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А.Володин и др.; под ред. В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. М.: Дрофа, 2017)

№ п/п	№ п/п (глава, раздел)	Тема урока	Количество часов	Дата
1 часть		«Технологии обработки древесины»	12 часов	
1-2	1-2	Технологические свойства древесины.	2 часа	
3	3	Пороки и дефекты древесины.	1 час	
4	4	Сушка древесины.	1 час	
5	5	Изготовление плоских изделий криволинейной формы.	1 час	
6-7	6-7	Чертеж детали с конической поверхностью.	2 часа	
8	8	Приемы обтачивания конических и	1 час	

		фасонных деталей на токарном станке.		
9	9	Изготовление шипового соединения.	1 час	
10-11	10-11	Геометрическая резьба как один из видов декоративно-прикладной обработки древесины.	2 часа	
12	12	Перспективные технологии обработки древесины.	1 час	
2 часть		«Технологии обработки металлов и пластмасс»	22 часа	
13-14	1-2	Технические свойства сталей.	2 часа	
15	3	Классификация и маркировка стали.	1 час	
16	4	Термическая обработка металлов и сплавов.	1 час	
17	5	Сечения и разрезы на чертежах деталей.	1 час	
18-19	6-7	Сущность токарной обработки. Назначение и устройство токарно-винтового станка.	2 часа	
20-21	8-9	Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца.	2 часа	
22	10	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	1 час	
23	11	Обработка торцовых поверхностей и уступов.	1 час	
24-25	12-13	Общее понятие о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы.	2 часа	
26	14	Нарезание наружной резьбы ручными инструментами.	1 час	
27	15	Нарезание внутренней резьбы ручными инструментами.	1 час	
28	16	Понятие о полимере.	1 час	
29	17	Свойства пластмасс.	1 час	
30-31	18-19	Технологии ручной обработки пластмасс.	2 часа	
32	20	Технология обработки пластмасс на сверлильном станке.	1 час	
33-34	21-22	Дизайн, его требования и правила.	2 часа	
3 часть		«Технологии электротехнических работ. Элементы автоматики»	4 часа	
35-36	1-2	Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические.	2 часа	
37-38	3-4	Виды и назначение автоматических устройств.	2 часа	
4 часть		«Ремонтно-отделочные работы»	6 часов	
39-40	1-2	Технологии малярных работ.	2 часа	

41-42	3-4	Технологии обоевых работ.	2 часа	
43-44	5-6	Ремонт мебели.	2 часа	
5 часть		«Элементы техники»	6 часов	
45-46	1-2	Понятие о машине и механизме.	2 часа	
47-48	3-4	Классификация механизмов передачи движения.	2 часа	
49-50	5-6	Понятие о передаточном числе.	2 часа	
6 часть		Проектные работы	18 часов	
51-52	1-2	Подготовительный этап.	2 часа	
53-54	3-4	Конструкторский этап. Морфологический анализ.	2 часа	
55-56	5-6	Дизайнерский этап.	2 часа	
57-60	7-10	Технологический этап.	4 часа	
61-64	11-14	Этап изготовления изделия.	4 часа	
65-66	15-16	Заключительный этап.	2 часа	
67-68	17-18	Пример проекта. Проект « Богородская игрушка»	2 часа	
Итого:			68 часов	

Тематическое планирование по технологии «Технический труд» 8 класс

(1 час в неделю/ всего 34 часа за учебный год

Технология :Технический труд. 8 класс: учебник/ И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А.Володин и др.; под ред. В.М.Казакевича, Г.А.Молевой., М.: Дрофа, 2018.).

№ п/п	№ п/п (глава, раздел)	Тема урока	Количество часов	Дата
1 часть		«Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины)»	3 часа	
1	1	Изготовление ящичных угловых соединений.	1 час.	
2	2	Изготовление малогабаритной мебели. Точение внутренних поверхностей.	1 час	
3	3	Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение прорезной резьбы.	1 час	

2 часть		«Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс)»	10 часов	
4	1	Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение.	1 час	
5	2	Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей.	1 час	
6	3	Шероховатость обрабатываемых поверхностей. Понятие о режиме резания.	1 час	
7	4	Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке.	1 час	
8	5	Технология обработки отверстий на токарно-винторезном станке.	1 час	
9	6	Отрезание заготовок и вытачивание канавок.	1 час	
10	7	Техника измерения размеров микрометром.	1 час	
11	8	Классификация пластмасс.	1 час	
12	9	Свойства и применение пластмасс.	1 час	
13	10	Технологии ручной и токарной обработки пластмасс.	1 час	
3 часть		«Электротехнические работы»	1 час	
14	1	Принцип действия электрических машин.	1 час	
4 часть		«Санитарно-технические работы»	1 час	
15	1	Санитарно-техническое оборудование, инструменты и приспособления для санитарно-технических работ.	1 час	
5 часть		«Элементы техники»	2 часа	
16	1	История развития двигателей. Двигатель как электрическая машина.	1 час	
17	2	Классификация двигателей. Эффективность использования преобразованной энергии.	1 час	
6 часть		«Профессиональное самоопределение»	7 часов	
18	1	Роль профессии в жизни человека.	1 час	
19	2	Склонности и интересы при выборе профессии.	1 час	
20	3	Виды профессий и классификация по предмету труда-типы профессий	1 час	
21	4	Классификация профессий по целям труда-классы профессий, по орудиям труда-отделы профессий.	1 час	
22	5	Классификация профессий по условиям труда-группы профессий.	1 час	
23	6	Способности и проф.пригодность. Пути освоения профессии.	1 час	
24	7	Личный профессиональный план.	1 час	
7 часть		«Бюджет семьи»	3 часа	

25	1	Планирование расходов.	1 час	
26	2	Потребительский кредит.	1 час	
27	3	Как правильно распорядиться свободными средствами.	1 час	
8 часть		«Проектные работы»	7 часов	
28	1	Введение и творческий проект.	1 час	
29	2	Подготовительный этап	1 час	
30	3	Конструкторский этап.	1 час	
31	4	Технологический этап.	1 час	
32-33	5-6	Этап изготовления изделия.	2 часа	
34	7	Заключительный этап.	1 час	
Итого:			34 часа	