

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ясиновская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена и принята
педагогическим советом
(протокол №1 от 30.08.2019)

Утверждена приказом по школе
от 30.08.2019 №149-ОД

Директор школы

Максимова О.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ТЕХНОЛОГИИ

для 5 и 7 классов

2019-2020 уч. год.

Учитель Гордиенко М.В.

х.Новая Надежда

2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа.

Основными документами, регламентирующими деятельность учителя физики, являются:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Ясиновской СОШ;

Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ Ясиновской СОШ

Рабочая программа составлена на основе авторской учебной программы по учебному предмету Технология В.М.Казакевич, Г.А.Молева Дрофа 2015.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Базисный учебный план МБОУ Ясиновская СОШ на этапе основного общего образования предмет «Технология» в 5 и 7 классах изучается по 70 ч, из расчета 2 ч в неделю.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧАЩИХСЯ 5 и 7 КЛАССА

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

Личностными результатами обучения технологии учащихся основной школы являются:

- ♦ сформированность личностных познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе Л1;
- ♦ самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков Л2;
- ♦ мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода Л3;
- ♦ готовность к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества Л4;
- ♦ развитие теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления Л5;
- ♦ развитие трудолюбия и ответственности, стремление к эффективной трудовой деятельности Л6;
- ♦ толерантное осознание, готовность и способность вести диалог с другими людьми, находить общие цели для их достижений Л7;
- ♦ проявление бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам, приобретение опыта природоохранной деятельности Л8;
- ♦ формирование эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, воспитание патриота своей Родины Л9.

Метапредметными результатами обучения технологии в основной школе являются:

- ♦ умение адекватно оценивать себя, свои способности; видеть связь между затраченными усилиями и достигнутыми результатами Р1;
- ♦ умение самостоятельно определять способы решения учебных, творческих, исследовательских и социальных задач на основе заданных алгоритмов Р2;
- ♦ формирование умений продуктивно работать, общаться и взаимодействовать друг с другом, планировать и выполнять совместную коллективную работу, корректировать результаты совместной деятельности Р3;

- ♦ владение навыками исследовательской и проектной деятельности, определение целей и задач, планирование деятельности, построение доказательств в отношении выдвинутых гипотез, моделирование технических объектов, разработка и изготовление творческих работ, формулирование выводов, представление и защита результатов исследования в заданном формате Р4;

- ♦ использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личную, общественно значимую и потребительскую стоимость Р5;

- ♦ овладение нормами и правилами культуры труда на рабочем месте и правилами безопасности при выполнении различных технологических процессов Р6.

Предметными результатами обучения технологии в основной школе являются:

В познавательной сфере:

- ♦ владение базовыми понятиями и терминологией, объяснять их с позиций явлений социальной действительности П1;

- ♦ опыт использования полученных знаний и умений при планировании и освоении технологических процессов при обработке конструкционных материалов П2;

- ♦ подбор материалов, инструментов, оснастки, оборудования в соответствии с технологической, технической и графической документацией П3;

- ♦ подбор естественных и искусственных материалов для практических и проектных работ П4;

- ♦ владение способами научной организации труда при выполнении лабораторных, практических, исследовательских и проектных работ П5;

- ♦ применение межпредметных и внутрипредметных связей в процессе разработки технологических процессов и проектно-исследовательских работ П6.

В ценностно-мотивационной сфере:

- ♦ умение ориентироваться в мире нравственных, социальных и эстетических ценностей, в будущем активного участника процессов модернизации различных сторон общественной жизни П7;

- ♦ уважение ценностей иных культур и мировоззрения П8;

- ♦ осознание своей роли в решении глобальных проблем современности П9;

- ♦ оценивание своих способностей и готовности к труду в конкретной предметной или предпринимательской деятельности П10;

- ♦ осознание ответственности за здоровый образ жизни, качество результатов труда, экономии материалов, сохранение экологии П11.

В трудовой сфере:

- ♦ знание моральных и правовых норм, относящихся к трудовой деятельности, готовность к их исполнению П12;

- ♦ понимание роли трудовой деятельности в развитии общества и личности П13;

- ♦ умение планировать процесс труда, технологический процесс с учетом характера объекта труда и применяемых технологий П14;

- ♦ выполнять подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов П15;

- ♦ проектирование и составление графической документации, последовательности технологических операций с учетом разрабатываемого объекта труда или проекта П16;

- ♦ участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности П17;

- ♦ соблюдение культуры труда, трудовой и технологической дисциплины, норм и правил безопасности работ, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены П18;

- ♦ умение самостоятельно выполнять отбор информации с использованием различных источников информационных технологий, для презентации результатов практической и проектной деятельности П19;

- ♦ умение самостоятельно или с помощью справочной литературы выполнять контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов П20.

В физиолого-психологической сфере:

- ♦ сочетание образного и логического мышления в процессе трудовой, проектной и исследовательской деятельности П21;

♦ развитие моторики, координации и точности движений рук при выполнении различных технологических операций, при работе с ручными и механизированными инструментами, механизмами и станками П22.

В эстетической сфере:

♦ умение эстетически и рационально оснастить рабочее место, с учетом требований эргономики и научной организации труда П23;

♦ умение проектировать разрабатываемое изделие или проект, с учетом требований дизайна, эргономики и эстетики;

♦ разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда П24.

В коммуникативной сфере:

♦ знания о конструктивном взаимодействии людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением П25;

♦ умение использовать современные средства связи и коммуникации для поиска необходимой учебной и социальной информации П26;

♦ умение работать в коллективе при выполнении практических и проектных работ, с учетом общности интересов и возможностей всех участников трудового коллектива П27;

♦ умение публично отстаивать свою точку зрения, выполнять презентацию и защиту проекта изделия, продукта труда или услуги П28.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

I. Технология обработки древесины и древесных материалов с элементами материаловедения, машиноведения, черчения и художественной обработки (14 ч)

Вводное занятие Технология в жизни людей. Общие принципы организации рабочего места в столярно-механической мастерской (2 ч) Содержание и задачи раздела «Технология обработки древесины с элементами материаловедения, машиноведения, черчения и художественной обработки». Технология в жизни людей. Виды технологии. Учебная мастерская — особый мир школы. Обзорная экскурсия по учебной мастерской. Организация труда и оборудование рабочего места в столярно-механической мастерской. Рациональное размещение инструмента на столярном верстаке. Правила безопасной работы. Культура труда. Лес — великое национальное богатство нашей Родины. Древесина как природный конструкционный материал. Применение древесины в народном хозяйстве.

Практические работы

Проверка соответствия высоты столярного верстака росту ученика. • Приёмы закрепления заготовок для обработки древесины. Закрепление заготовки в заднем и переднем зажимах. Закрепление заготовки на столешнице.\

Основы материаловедения. Свойства древесины (2 ч) Основные части дерева, их назначение и применение в народном хозяйстве. Древесина — безотходный конструкционный материал. Примеры применения древесины в различных отраслях народного хозяйства. Элементы экологической культуры. Физико-механические и технологические свойства древесины. Достоинства и недостатки древесины. Строение ствола. Основные срезь. Основные составляющие поперечного среза древесины и их назначение. Породы деревьев: хвойные, лиственные и «иноземные», их характеристика. Основные признаки определения пород древесины. Текстура древесины, её назначение и применение. Основные виды пороков древесины и их влияние на качество древесины. Основные профессии в деревообрабатывающей промышленности.

Лабораторно-практическая работа

Определение пород древесины и листовых древесных материалов.

Технологический процесс изготовления изделий из древесины.

Элементы графической грамоты (2 ч) Технологический процесс создания однодетальных и многодетальных изделий из древесины. Назначение технологических элементов: отверстий, фасок, выступов и т. д. назначение операции и припуска. Основные требования, предъявляемые к заготовкам, деталям, изделиям, материалам,

инструментам. Назначение технологической документации: технологических карт, чертежей, инструкций, операционных карт. Графика как источник информации. Графическая культура. Основные виды графических изображений: наброски, эскизы, технические рисунки, схемы, чертежи, технологические и операционные карты, графики, иллюстрации и т. д. Назначение чертежа, масштаба. Правила оформления графической документации: стандарты, ГОСТы, линии чертежа, правила оформления чертежа, эскиза, технического рисунка. Понятие о технологической карте.

Практические работы

- Оформление чертежа однодетального изделия.
- Выполнение чертежа хозяйственной лопаточки с постановкой габаритных размеров и заполнением рамки-спецификации.

Измерение и разметка заготовок из древесины.

Пиление и зачистка изделий из древесины (2 ч) Назначение разметки как основной столярной операции.

Малоотходные и безотходные технологии раскроя древесины и древесных материалов в деревообрабатывающей промышленности. Разметка по шаблонам, развёрткам, эскизам, чертежам, техническим рисункам. Разметочные и проверочные инструменты, их назначение и приёмы использования (карандаш, шило, рулетка, линейка, угольник, рейсмус, циркуль, транспортир, ярунок, малка).

Последовательность разметки заготовок из древесины. Перспективные направления резания древесины лазерным лучом в деревообрабатывающей промышленности. Пиление древесины ручными и электрическим пилами; ручные инструменты для пиления; основные части столярной ножовки; формы зубьев пил для различных видов пиления. Клинообразная форма режущей части столярных пил. Приёмы пиления столярной ножовкой и лучковой пилой. Приёмы пиления древесины поперёк, вдоль и под углом к волокнам. Приёмы пиления с помощью стусла. Основные правила при пилении древесины. Контроль и проверка точности пропила. Инструменты и приёмы зачистки и чистовой обработки заготовок и изделий из древесины и фанеры. Правила безопасной работы при пилении, зачистке и чистовой обработке изделий из древесины.

Практические работы

Конструирование приспособления для шлифовальной шкурки. Разметка двух брусков из фанеры $100 \times 40 \times 10$.

Изготовление приспособления (бруска) для шлифовальной шкурки. Выпиливание бруска. Опиливание в соответствии с габаритными размерами. Чистовая обработка готового изделия.

Строгание заготовок из древесины. Основные профессии мебельных и деревообрабатывающих предприятий (2 ч) Ручное и профильное строгание, строгание с помощью электрических инструментов и на строгальных станках. Основные инструменты, применяемые для ручного и профильного строгания: рубанок, шерхебель, фуганок, калёвка, фальцгобель, горбач. Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе. Приёмы сборки и разборки рубанка (шерхебеля). Приёмы строгания. Проверка и контроль качества строгания. Правила безопасной работы при строгании древесины. Основные профессии на мебельных и деревообрабатывающих предприятиях: плотники, столяры, сборщики, инженеры, станочники, сверловщики.

Практические работы

Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе. Приёмы разборки и сборки рубанка (шерхебеля). Проверка правильности установки лезвия ножа (железки).

Разметка заготовки для лопаточки. Строгание заготовки для лопаточки. Последовательность строгания заготовки. Строгание базовой пласти и базовой кромки. Проверка качества строгания. Приёмы строгания остальных элементов заготовки. Проверка размеров. Опиливание напильником и отделка шлифовальной шкуркой. Проверка качества и точности обработки.

Сверление древесины ручными инструментами.

Соединение деталей из древесины на гвоздях, шурупах, клее (2 ч) Сверление древесины ручными инструментами. Ручные и механизированные инструменты, применяемые при сверлении древесины: свёрла-буравчики, коловороты, ручные дрели. Виды свёрл и способы крепления их в патронах ручных и механизированных инструментов. Обозначение формы и размеров отверстий на чертежах. Ручные электрические дрели для механизированного сверления. Приёмы сверления ручными инструментами при горизонтальном и вертикальном креплении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами. Знакомство с профессиями, связанными с обработкой и сверлением древесины. Соединение деталей на гвоздях. История появления кованых гвоздей на Руси в X—XI веках. Промышленное производство гвоздей в период царствования Петра I. Разновидности гвоздей. Разновидности применяемых инструментов: молотки, клещи, гвоздодеры. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на гвоздях. Соединение на шурупах и саморезах. Разновидности шурупов и саморезов. Виды отвёрток и их назначение. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на шурупах и саморезах. Соединение на клее. Натуральные (природные) и синтетические клеи. Столярные клеи природного происхождения: костный, мездровый, казеиновый. Синтетические клеи: ПВА, «Момент», «Универсал». Инструменты и приспособления. Процесс и режим склеивания. Правила безопасной работы по соединению деталей изделия из древесины.

Практические работы

Приёмы сверления древесины ручными инструментами. Отработка приёмов крепления заготовки для сверления. Отработка приёмов закрепления и снятия сверла в коловороте и ручной дрели. Выполнение тренировочных сверлений на отходах древесины, фанеры, ДСтП, ДВП. Приёмы разметки центра заготовки и сверления. Последовательность чистовой обработки отверстия.

Изготовление подвески для ключей из отходов фанеры или тарных ящиков (материал для заготовки размером $110 \times 80 \times 10$). Конструирование, разметка и изготовление подвески для ключей. Выполнение декоративной отделки готового изделия (выжигание, роспись, аппликация).

Резервное время (2 ч)

Примерный перечень практических работ и изделий для учебных и творческих проектов. Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих операции: строгание пласти и кромки; разметку и пиление древесины вдоль и поперёк волокон; сверление отверстий с помощью ручных инструментов; соединение деталей на гвоздях, шурупах, клее; зачистку обработанных поверхностей напильниками, чистовую обработку шлифовальной шкуркой; покрытие лаком, красителями на водной основе; контроль качества изделий.

Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из древесины: раздаточных и дидактических материалов для школы, групп продлённого дня, детских садов; для оформления кабинетов, мастерских, рекреаций школы; игрушек, сувениров, полочек, декоративных наборов для интерьера, изделий для художественного оформления помещений школы; изделий для школьных ярмарок, дома, дачи; по заказам предприятий и фирм.

II. Технологии художественно-прикладной обработки древесины (6 ч)

Художественная обработка древесины. Освоение техники выжигания (2 ч) Основные виды и направления художественной обработки древесины. Художественное выжигание — вид декоративной отделки древесины. Материалы, инструменты и оборудование для художественного выжигания. Применение наконечников и штифтов при выжигании. Основные правила и приёмы выжигания. Правила безопасной работы с электровыжигателем.

Практические работы

Освоение техники выжигания. Подготовка рабочего места и оборудования для выжигания. Изготовление из отходов фанеры учебной заготовки размером $160 \times 80 \times 5$. Разметка учебной заготовки на 8 квадратов 40×40 .

Тренировочное выжигание на учебной заготовке точками, прямыми линиями вдоль, поперёк и перекрестно, волнистыми линиями; штриховка фона вдоль и поперёк волокон, заполнение фона точками, контуром иглы.

Освоение техники выжигания на готовом изделии из древесины.

Художественная обработка древесины.

Пропильная резьба. Отделка изделий из древесины (4 ч) История развития резьбы по дереву на Руси. Пропильная домовая резьба и её подвиды: сквозная, накладная, ажурная, комбинированная. Резной декор дома. Техника пропильной резьбы. Применение шаблонов в пропильной резьбе. Инструменты, оборудование, материалы, применяемые в пропильной резьбе. Ручной и электрический лобзики и их применение. Подготовка ручного лобзика к работе. Основные правила безопасной работы с ручным лобзиком. Отделка изделий из древесины. Назначение отделки изделий из древесины и её основные виды. Информация о профессии *отделочника*. Инструменты, оборудование, материалы, применяемые при прозрачной, непрозрачной, имитационной, декоративной и специальной отделке изделий из древесины. Основные составляющие столярной подготовки изделия к отделке. Отделочная подготовка и её составляющие. Последовательность отделки изделий лаками и красками. Основные правила безопасной работы при отделке изделий из древесины.

Практические работы

Приёмы работы ручным лобзиком. Подготовка рабочего места, инструментов, материалов. Выполнение тренировочных упражнений (учебных заданий) по установке и снятию полотна ручного лобзика. Отработка приёмов пиления прямых и волнистых линий по наружному контуру заготовки (на отходах фанеры). Проверка качества пиления.

Разработка эскиза однодетального изделия из древесины с элементами пропильной резьбы. Изготовление однодетального изделия. Чистовая обработка готового изделия подготовка к декоративной отделке (выжиганию, росписи по дереву).

Приёмы отделки изделий из древесины. Подготовка рабочего места, инструментов, материалов. Столярная подготовка незавершённых работ к отделке. Окраска изделий красками на водной основе. Покрытие лаком на водной основе готовых изделий из древесины.

Примерный перечень практических работ и изделий для учебных и творческих проектов.

Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих операции: строгание пласти и кромки; разметку и пиление древесины вдоль и поперёк волокон; сверление отверстий с помощью ручных инструментов; соединение деталей на гвоздях, шурупах, клее; зачистку обработанных поверхностей напильниками, чистовую обработку шлифовальной шкуркой; покрытие лаком, красителями на водной основе; художественную обработку выжиганием и пропильной резьбой; контроль качества изделий. Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из древесины: раздаточных и дидактических материалов для школы, групп продлённого дня, детских садов; для оформления кабинетов, мастерских, рекреаций школы; игрушек, сувениров, полочек, декоративных наборов для интерьера, изделий для художественного оформления помещений школы; изделий для школьных ярмарок, дома, дачи; по заказам предприятий и фирм.

III. Технологии обработки металлов и искусственных материалов с элементами материаловедения, машиноведения, черчения и художественной обработки (18 ч)

Понятие о машине, механизме, детали. Сведения по истории развития техники. Технологические системы (2 ч) Что изучает машиноведение. Сведения по истории развития техники. Технологические процессы, заменяющие функции человека: промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии. Виды и назначение машин в зависимости от выполняемых функций: энергетические, рабочие машины,

технологические (машины-орудия), транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные. Промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии, автоматические цеха и заводы, в которых технологический процесс выполняется без прямого участия человека. Механизмы в искусственно созданных человеком механических системах. Основные составляющие механизмов: валы, приводные ремни, подшипники, зубчатые колеса и т. д. Механизмы преобразования движения. Винтовой механизм в слесарных и машинных тисках. Условные обозначения зубчатых колес, подшипников, валов, шкивов, ходовых винтов на кинематических схемах передачи движения. Назначение типовых и специальных деталей машин и механизмов. Подвижные и неподвижные, разборные и неразборные соединения деталей машин и механизмов. Конструктивные элементы деталей (отверстия, фланцы, шпоночные канавки, проточки, лыски).

Устройство, управление и приёмы работы на сверлильном станке (2 ч)

Сверлильные станки и их назначение. Устройство сверлильного станка настольного типа. Управление сверлильным станком. Условное обозначение основных деталей сверлильного станка на кинематических схемах: вала, ступенчатого шкива, электродвигателя, подшипника качения, гайки на винте, передающем вращение. Кинематическая схема сверлильного станка. Приёмы работы на сверлильном станке. Процесс сверления. Назначение основных элементов спирального сверла. Назначение патрона и способы закрепления спирального сверла. Приёмы закрепления и удаления сверла с коническим хвостовиком в шпинделе станка. Способы крепления заготовок в машинных тисках, ручных тисочках, прижимными пластинами на столе станка. Основные ошибки при сверлении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении.

Практические работы

Подготовка сверлильного станка к работе (с помощью учителя). Выполнение тренировочных упражнений по пуску и выключению станка. Приёмы накернивания заготовок для сверления. Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях (машинных тисках, ручных тисочках, на столе станка с помощью прижимных пластин).

Подбор сверла диаметром 5 мм, установка его в патроне и сверление заготовки (с помощью учителя). Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях для снятия заусениц (зенкование). Подбор сверла диаметром 8 мм, установка его в патроне и зенкование заготовки с одной стороны (с помощью учителя). Зенкование заготовки с обратной стороны. Проверка качества сверления. Удаление сверла из патрона. Уборка сверлильного станка.

Организация рабочего места в слесарно-механической мастерской. Разметка изделий из металла (2 ч) Экскурсия по слесарно-механической мастерской. Рабочее место ученика в слесарно-механической мастерской, его организация и уход. Бережное отношение к оборудованию. Выбор высоты тисков. Применение ростовых подставок. Требования к оснащению слесарного верстака. Правила по рациональной и безопасной организации рабочего места. Разметка изделий из металла. Типы разметочных линий (контурные, контрольные, вспомогательные). Назначение разметочных и контрольно-измерительных инструментов. Разметочные плиты. Применение шаблонов при разметке. Последовательность разметки плоскостной детали. Правила безопасной работы при разметке.

Практические работы

Правила организации рабочего места. Регулирование высоты слесарных тисков (с помощью учителя). Осмотр инструментов и укладка их в соответствии с требованиями. Выполнение учебно-тренировочных упражнений по закреплению различных заготовок в слесарных тисках.

Освоение приёмов разметки изделий из металла. Выполнение учебно-тренировочных упражнений по разметке на отходах тонколистового металла: построение прямых углов, проведение параллельных прямых, нахождение центров, осей; накернивание мест сверления; разметка дуг и окружностей.

Способы получения проволоки. Применение инструментов и

приспособлений при работе с проволокой (2 ч) Ковка проволоки для кольчуг в X веке на Руси. Применение проволоки в быту, в учебных мастерских и народном хозяйстве. Технология получения горячекатаной проволоки прокаткой на прокатном стане. Технология получения холодноотянутой проволоки волочением на волочильных станах. Применение инструментов и приспособлений при работе с проволокой: плоскогубцев, пассатижей, круглогубцев, бокорезов, кусачек. Способы правки проволоки молотками на плите, с помощью металлической оправки, закреплённой в тисках. Способы гибки, откусывания и навивки проволоки с помощью слесарных инструментов и приспособлений. Требования к чертежам изделий из проволоки. Правила безопасной работы с проволокой.

Практические работы• Приёмы работы с проволокой. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление из мягкой проволоки геометрических фигур: кольца с внутренним диаметром 20 мм; квадрата 30 × 30 мм; прямоугольника 40 × 20 мм.

Выполнение из проволоки различных изделий: гололомок, декоративных цепочек, крючков, подвесок для цветов.

Тонколистовые металлы. Инструменты и приспособления, применяемые

при работе с тонколистовыми металлами. Разметка тонколистового металла. (2 ч) Чёрные и цветные тонколистовые металлы и их роль в жизни современного общества. Способы получения листового металла и его классификация (тонколистовые стальные и цветные металлы толщиной до 2 мм, жёсть — толщиной 0,2—0,5 мм, листовая сталь и кровельная сталь толщиной 0,5—0,8 мм). Инструменты и приспособления, применяемые при работе с тонколистовыми металлами: ручные слесарные ножницы (прямые, кривые, кольцевые, стуловые), рычажные и электрические ножницы. Резка листового проката на металлообрабатывающих предприятиях. Профессия *резчика по металлу*. Разметка изделий из тонколистового металла по чертежу и шаблону. Последовательность разметки заготовки лопаточки (шпателя) для малярных и штукатурных работ.

Практическая работа

Последовательность разметки заготовки лопаточки. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Разметка заготовки лопаточки по чертежу.

Основные слесарные операции при работе с

тонколистовыми металлами (2 ч) Основные слесарные операции при работе с тонколистовыми металлами: разметка, правка, гибка, резание слесарными ножницами, сборка, чистовая обработка, отделка. Приёмы работы слесарными ножницами в руках на весу и с опорой на стол, в слесарных тисках по уровню губок. Правила безопасной работы со слесарными ножницами.

Практические работы

Приёмы работы слесарными ножницами. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Закрепление слесарных ножниц в тисках по уровню губок. Тренировочные работы по резанию полос из отходов тонколистовых металлов в тисках по уровню губок и в руках с опорой ножниц на столешницу верстака.

Изготовление шаблонов фигурок собачек для выпиливания лобзиком и выжигания.

Соединение деталей простым фальцевым швом (2 ч) Соединение деталей из тонколистового металла. Профессия слесаря-жестянщика. Применение на производстве фальцепрокатных станков. Основные фальцевые швы: простые одинарные и простые лежащие, одинарные и двойные стоячие, одинарный угловой и одинарный загнутый. Инструменты и приспособления, применяемые при соединении деталей фальцевым швом: разметочные — линейки, чертилки, слесарные угольники; основные — слесарные и рычажные ножницы, киянки, молотки, напильники; опорные — стальные плиты, стальные угольники; специальные —

деревянные и стальные оправки, фальцовки. Последовательность выполнения простого одинарного лежачего фальцевого шва. Основные операции при изготовлении одинарного лежачего фальцевого шва. Правила безопасной работы при выполнении фальцевого шва.

Практическая работа • Изготовление простого одинарного лежачего фальцевого шва. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление двух учебных заготовок $100 \times 30 \times 0,5$ мм для простого одинарного лежачего фальцевого шва. Соединение двух заготовок в простой одинарный лежащий фальцевый шов. Контроль качества.

Технологический процесс сборки деталей (2 ч) Технологический процесс сборки деталей из металла; сборочные единицы — узлы, механизмы, машины; основные операции сборки; виды соединений: разъёмные резьбовые и шлицевые, неразъёмные — заклёпочные, клеевые, сварные, фальцевые, соединённые пайкой. Разновидности крепёжных деталей и их назначение. Болты, винты, гайки, шайбы, шпильки. Разновидности и назначение ручных слесарно-сборочных инструментов, механизированных электрических и пневматических инструментов. Правила безопасной работы при сборке.

Практические работы

Изготовление и сборка по чертежу декоративного крючка. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление основания и крючка. Сборка на винтах М3 или на алюминиевых заклёпках.

Резервное время (2 ч)

Примерный перечень практических работ, учебных и творческих проектов.

Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих операции: измерение и разметку изделий по чертежу и шаблону; приёмы правки, гибки, откусывания мягкой проволоки; приёмы правки, разметки, гибки, опиливания; чистовую обработку заготовок; приёмы резания тонколистовых металлов; приёмы соединения тонколистовых металлов фальцевым швом; приёмы сверления и зенкования отверстий на сверлильном станке; технологический процесс сборки и отделки изделий из металла. Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из металлов: раздаточных и дидактических материалов для школы, групп продлённого дня, детских садов; оформления кабинетов, мастерских, рекреаций школы; игрушек, сувениров, изделий для художественного оформления помещений; изделий для школьных ярмарок, для дома, дачи; по заказам предприятий и фирм.

IV. Технологии художественно-прикладной обработки металлов (4 ч)

Художественное конструирование изделий из тонколистового металла.

Изготовление декоративных изделий из консервных банок.

Отделка изделий из металла (4 ч) Особенности художественного конструирования из бумаги. Материалы, инструменты и сопутствующие приспособления для художественного конструирования. Основы композиции рисунка, подготовка фона, приёмы закручивания спирали из бумаги, приёмы сборки и склеивания. Приёмы изготовления объёмных композиций на основе цилиндра. Особенности художественного конструирования из консервных банок. Основные инструменты: слесарные ножницы, киянки, разметочные инструменты, плоскогубцы, круглогубцы, оправки, надфили, шлифовальная шкурка. Подготовка заготовок из консервных банок. Приёмы разрезания заготовок на полоски и выполнение соединения металлической скрепкой. Приёмы изготовления игрушечной мебели и бытовых изделий из консервных банок. Правила безопасной работы с тонколистовым металлом. Отделка изделий из металла. Назначение отделки. Элементы дизайна. Художественная отделка изделий из металла. Основные отделочные процессы: механическая отделка (шлифование, полирование, художественная обработка); нанесение декоративно-защитных покрытий (окрашивание красками, лаками, эмалями); химические и электрохимические способы отделки (воронение, серебрение, меднение). Этапы подготовки изделия из металла к отделке: удаление грязи, жира, ржавчины;

чистовая обработка изделия абразивными материалами (шлифование, полирование). Применяемые инструменты и материалы — пасты, порошки, грунтовки, краски, лаки. Приёмы окрашивания изделий из металла с помощью краскопульта. Приёмы окрашивания изделий из металла баллончиками с эмалью. Контроль качества деталей и изделия в целом. Правила безопасной работы с красками и лаками.

Практические работы

Изготовление декоративных изделий из консервных банок. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Выполнение тренировочных заданий по разметке, резке и чистовой обработке заготовок (полосок из белой жести). Выполнение приёмов изготовления завитков, скрепок, сборочных узлов, декоративных кистей и ножек.

Изготовление декоративного стульчика с четырьмя ножками. Контроль качества.

Отделка декоративного крючка. Определение вида отделки. Подготовка крючка к отделке. Отделка крючка. Контроль качества изделия.

Примерный перечень практических работ, учебных и творческих проектов.

Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих операции: измерение и разметку изделий по чертежу и шаблону; приёмы правки, разметки, гибки, опиливания; чистовую обработку заготовок; приёмы резания тонколистовых металлов; художественное конструирование изделий из бумаги и консервных банок; технологический процесс сборки и отделки изделий из металла. Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из металлов: раздаточных и дидактических материалов для школы, групп продлённого дня, детских садов; оформления кабинетов, мастерских, рекреаций школы; игрушек, сувениров, изделий для художественного оформления помещений; изделий для школьных ярмарок, для дома, дачи; по заказам предприятий и фирм.

Резервное время (2 ч)

V. Технологии домашнего хозяйства (10 ч)

Интерьер и планировка дома

Составление плана комнаты и кухни (2ч) Интерьер городского и сельского домов. Эргономические, санитарно-гигиенические и эстетические требования к интерьеру прихожей, детского уголка или комнаты, общей комнаты, кухни, спальни, лоджии, балкона и т. д. Основные принципы и средства создания интерьера дома (квартиры): зонирование пространства квартиры; выбор и расстановка мебели; цветовое решение интерьера; организация искусственного и естественного освещения; озеленение; подбор и использование современных здоровьесберегающих устройств. Пространственные зоны жилища, их архитектурно-планировочное решение. Современные проекты жилых домов. Применение раздвижных перегородок, встроенной, стеллажной и трансформируемой мебели, здоровьесберегающих устройств. Оптимальные условия для занятий, жизни и отдыха. Отношение человека к предметам быта. Уход за одеждой и обувью: стирка и чистка одежды, утюжка брюк, чистка обуви. Культура поведения в семье, распределение обязанностей в семье, сухая и влажная уборка в квартире, создание уюта в доме, уход за цветами и животными.

Практические работы

Составление плана комнаты и кухни.

Разработка проектов планировки прихожей, детского уголка или комнаты. Расстановка на плане мебели и предметов быта.

Составление плана по благоустройству дома (квартиры, дачи). Возможности членов семьи в благоустройстве дома. Примерная форма расчета финансовых вложений в благоустройство дома (квартиры, дачи). Определение примерных сроков выполнения.

Практические работы

Составление плана дома (квартиры) и расстановка на плане находящейся в доме мебели.
Составление плана работы по благоустройству дома (квартиры). Определение примерных сроков выполнения.

Разработка и создание предметов труда и быта для дома, дачи, гаража. Составление плана дома.

Конструирование и изготовление игольницы (2ч) Вторая жизнь подручных материалов, отходов производства, отслуживших свой срок бытовых предметов (крышек и банок от крема, геля для бритья; консервных банок; отходов ткани, фанеры и т. д.). Разработка проекта игольницы из подручных материалов, вторичного сырья, отходов фанеры, ткани. Требования к разработке эскизов, чертежей, подбору материалов. Обоснование учебного проекта. Экологическое и экономическое обоснование учебного проекта. Технология изготовления, сборки и окончательной отделки учебного проекта. Правила безопасной работы при изготовлении игольницы.

Практические работы

Конструирование игольницы. Ознакомление с проектами игольниц, предложенных учащимися. Обсуждение идей и предложений. Разработка рабочих эскизов, чертежей. Требования к подбору материалов. Обсуждение технологии изготовления игольницы. Подготовка экономического и экологического обоснования.

Изготовление игольниц. Разработка способов крепления подушечки к основанию игольницы.

Конструирование и изготовление подставки для салфеток (2 ч) Разработка проекта подставки для салфеток из подручных материалов, вторичного сырья, отходов фанеры, ткани и т. д. Разработка рабочих эскизов, чертежей. Подбор материалов. Экологическое и экономическое обоснование учебного проекта. Технология изготовления, сборки и окончательной отделки подставки для салфеток. Правила безопасной работы при выполнении учебного проекта.

Практические работы

Конструирование подставки для салфеток. Обсуждение идей и предложений учащихся. Разработка рабочих эскизов, чертежей. Требования к подбору материалов. Обсуждение технологии изготовления подставок для салфеток. Подготовка экономического и экологического обоснования.

Изготовление, сборка и декоративная отделка подставки для салфеток.

Конструирование и изготовление подставок для цветов (2 ч) Разработка проекта подставки для цветов из подручных материалов, вторичного сырья, отходов фанеры, ткани и т. д. Разработка рабочих эскизов, чертежей, подбор материалов. Экологическое и экономическое обоснование учебного проекта. Технология изготовления, сборки и декоративной отделки подставки для цветов. Правила безопасной работы при выполнении учебного проекта.

Практические работы

Конструирование подставки для цветов. Обсуждение идей и предложений учащихся. Разработка рабочих эскизов, чертежей. Требования к подбору материалов. Обсуждение технологии изготовления подставки для цветов. Подготовка экономического и экологического обоснования.

Изготовление, сборка и декоративная отделка подставок для цветов.

Резервное время (2 ч)

Примерный перечень практических работ и изделий для учебных проектов.

Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих: составление эскизов, чертежей на однодетальные изделия, измерение, разметку, пиление, строгание, опиливание, резание, соединение, склеивание, сверление, сборку, чистовую и декоративную отделку; контроль качества изделий. Изготовление простейших изделий из конструкционных материалов для школы, школьных мастерских, детского сада, дома, дачи, гаража.

VI. Электротехнические работы (4 ч)

Понятие об электрическом токе. Условное обозначение элементов электрической цепи (2) Практическое использование электрической энергии. Электрические станции. Альтернативные источники энергии.

Источники электрической энергии: генераторы, гальванические элементы, аккумуляторные батареи.

Потребители электрической энергии. Электрический ток и напряжение. Проводники и изоляторы. Условные обозначения элементов электрической цепи.

Практическая работа Вычерчивание принципиальной схемы однолампового осветителя.

Электрическая цепь. Электромонтаж низковольтного

однолампового осветителя (2 ч) Электрическая цепь. Принципиальная схема однолампового осветителя.

Проводники электрического тока. Одножильные и многожильные провода. Материал изготовления.

Оконцовывание проводов на тычок и колечко. Электромонтажные инструменты и их назначение. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ. Профессия – электромонтер по ремонту и обслуживанию электроустановок.

Практические работы

Оконцовывание проводов на тычок и колечко.

Сборка из деталей электроконструктора монтажной схемы однолампового осветителя

VII. Учебное проектирование. Проектная культура (12 ч)

Учебный индивидуальный проект и его составляющие. Разработка

индивидуального проекта «Подарок любимой маме (бабушке, сестре) (4 ч) Все начинается с идеи. История создания окружающих нас предметов (керосиновая и электрическая лампы, самокат и велосипед, коньки и роликовые коньки, самовар и электрический чайник). Учебные практические задания и этапы их выполнения. Учебные коллективные, групповые и индивидуальные проекты. Различия и сходство учебных практических заданий и учебных проектов. Банк учебных проектов (для дома, школы, учебных мастерских, группы продленного дня, спортивного зала и спортплощадки, кабинетов школы, детского сада, по заказам предприятий и фирм и т. д.).

Последовательность выполнения учебного проекта. Этапы выполнения проекта и их содержание (I этап – поисково-исследовательский, II этап – конструкторско-технологический, III этап – заключительный (презентационный)). Критерии оценки проекта.

Примерная тематика индивидуальных учебных проектов:

- проекты из природных и конструкционных материалов (предметы труда и быта, посуда, игрушки, поделки и сувениры из природных и конструкционных материалов: соломы, шишек, бересты, камня, натуральных тканей, ракушек, древесины, фанеры, шпона, проволоки, тонколистовых металлов, консервных банок);
- проекты для интерьера кухни, игровой комнаты, прихожей, дома, дачи, гаража;
- проекты для групп продленного дня, учащихся начальных классов, детских садов, учебных мастерских, кабинетов, рекреаций и территории школы;
- проекты для краеведческих и этнографических музеев, праздников, школьных ярмарок, дня учителя, дня рождения школы и т. д.;
- проекты для любимых родителей, друзей, учителей и т. д.

Примерная последовательность выполнения индивидуального учебного проекта «Подарок любимой маме (сестре, брату, бабушке и т. д.):»:

- обоснование проблемы (идеи);- составление примерного плана работы- определение требований к проектируемому изделию. (Выполнить обзор в сети Интернет);- разработка графической документации (эскизы, однодетальные чертежи);- обсуждение с учителем и одноклассниками эскизы (чертежи) будущего проекта. Выбор лучшего проекта;- с помощью учителя выполнить экономическую и экологическую оценку проекта;- с помощью учителя обсудить технологию изготовления, материал изготовления, вид декоративной отделки;- разработка товарного знака проекта (Выполнить обзор в сети Интернет);- подготовка презентации готового проекта (в виде презентации с помощью информационных технологий, в виде сообщения (доклада), пояснительную записку);- принятие участия в выставке-конкурсе индивидуальных проектов.

Практическая работа

- Выполнение индивидуального учебного проекта «Подарок любимой маме».

Разработка коллективных учебных проектов для детского сада (4 ч) Коллективные учебные проекты и этапы их выполнения. Последовательность выполнения коллективных учебных проектов. Требования к разрабатываемым проектам. Содержание этапов выполнения проектов. Критерии оценки проекта. Проведение конкурса на лучший проект и его организация. Проведение выставки проектов и её организация. Передача

проектов в детский сад (посещение детского сада учащимися, посещение школы воспитанниками детского сада).

Практические работы

1. Разработка коллективного учебного проекта «Бытовой набор для детского сада».
2. Разработка коллективного учебного проекта «Набор силуэтных фигур для песочницы подшефного детского сада»

Примерное содержание работы:

- Обсуждение идей. Составление плана работы.
- Экономическое и экологическое обоснование проекта.
- Графическая разработка эскизов, чертежей.
- Подбор материалов, инструментов, технологии изготовления.
- Изготовление опытных образцов. Обсуждение.
- Изготовление проектных изделий.
- Чистовая обработка готовых изделий и их декорирование.
- Разработка товарного знака.
- Подготовка к презентации.
- Проведение конкурса (выставки) на лучший проект и передача в детский сад.

Резервное время (4 ч.)

Примерный перечень практических работ и изделий для учебных проектов.

Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих технологические операции: измерение, разметку по шаблонам, разверткам, эскизам, чертежам, техническим рисункам, пиление ручными инструментами, строгание, опиливание, резание, соединение, склеивание, сверление, сборку, чистовую и декоративную отделку; работу на сверлильном станке; основные виды графических изображений: наброски, эскизы, технические рисунки, схемы, чертежи, технологические карты; контроль качества изделий.

Тематическое планирование

5класс.

№	Тема	Кол-во часов
1	Технология обработки древесины и древесных материалов	26
2	Технологии обработки металлов и искусственных материалов	16
3	Элементы техники	10
4	Электротехнические работы	6
5	Учебное проектирование	12
6		

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ п\п	Дата	Тема	Кол. час.
1 2	5.09	Наука-технология. ТБ в мастерских. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины.	2
3 4	12.09	Древесина как природный конструкционный материал. Древесина как природный конструкционный материал.	2
5 6	19.09	Пиломатериалы. Древесные материалы.	2
7	26.09	Графическая документация.	2

8		Чертежи деталей.	
9	3.10	Этапы создания изделий из древесины.	2
10		Создания изделий из древесины.	
11	10.10	Разметка заготовок из древесины.	2
12		Разметка заготовок из древесины.	
13	17.10	Приёмы работы с ножовкой. ТБ при работе с ножовкой.	2
14		Пиление столярной ножовкой.	
15	24.10	Приёмы работы с рубанком. ТБ при работе с рубанком.	2
16		Строгание древесины.	
17	7.11	Инструменты для сверления древесины.	2
18		Сверление отверстий.	
19	14.11	Соединение деталей гвоздями и шурупами.	2
20		Соединение деталей гвоздями и шурупами.	
21	21.11	Склеивание и зачистка изделий из дерева.	2
22		Склеивание и зачистка изделий из дерева.	
23	28.11	Выжигание, выпиливание и лакирование изделий из дерева	2
24		Выжигание, выпиливание и лакирование изделий из дерева	
25	5.12	Выпиливание лобзиком.	2
26		Выпиливание лобзиком.	
27	12.12	Металлы. Способы обработки металла.ТБ при обработке металлов.	2
28		Рабочее место для ручной обработки металлов.	
29	19.12	Механические свойства металлов.	2
30		Тонколистовой металл и проволока.	
31	26.12	Изображение деталей из металла	2
34		Изображение деталей из металла	
35	16.01	Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	2
36		Разметка тонколистового металла.	
37	23.01	Основные приёмы резания тонколистового металла и проволоки.	2
38		Зачистка деталей.	
39	30.01	Гибка тонколистового металла и проволоки.	2
40		Гибка тонколистового металла и проволоки.	
41	6.02	Пробивание и сверление отверстий.	2
42		Устройство сверлильного станка. ТБ при работе на сверлильном станке.	
43	13.02	Соединение деталей из тонколистового металла.	2
44		Отделка изделий из металла.	
45	20.02	Понятие о технике.	2
46		Техническое устройство.	
47	27.02	Понятие о машине.	2
48		Мшины в нашей жизни.	
49	5.03	Классификация машин.	2
50		Классификация машин.	
51	12.03	Типовые детали машин.	2
52		Подвижные соединения.	
53	19.03	Типовые детали машин	2
54		Неподвижные соединения.	
55	2.04	Общие понятия об электрическом токе.	2
56		ТБ при работе с электрооборудованием.	
57	9.04	Электрические провода.	2
58		Электромонтажные работы.	
59	16.04	Сборка электрических цепей.	2
60		Сборка электрических цепей	
61	23.04	Творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта.	2
62		Подготовительный этап.	

63	30.04	Творческий проект.	2
64		Конструкторский этап.	
65	07.05	Творческий проект.	2
66		Технологический этап.	
67	14.05	Творческий проект.	2
68		Этап изготовления изделия.	
69	21.05	Заключительный этап.	2
70		Итоговый урок.	
		Всего	70

Тематическое планирование

7 класс.

№	Тема	Кол-во часов
1	Технология обработки древесины	20
2	Технологии обработки металлов и искусственных материалов	26
3	Культура дома: ремонтно-строительные работы	6
4	Элементы автоматики.	2
5	Элементы техники.	2
6	Творческий проект	12
	Всего	68

Календарно-тематическое планирование

7 класс

№ п\п	дата	Тема	Кол. час.
Технология обработки древесины			
1	06.09	ТБ на занятиях. Повторение механич.св-ва древесины.	2
2		Технологические свойства древесины.	
3	13.09	Технолог-ий процесс изготовления дет-й	2
4		Конструкторская и технологическая док-я.	
5	20.09	Пороки древесины	2
6		Практ.раб.Определение пороков древесины.	
7	27.09	Сушка древесины	2
8		ТБ при обработке древесины.	
9	04.10	Изготовление плоских изделий	2
10		Настройка инструмента.	
11	11.10	Изготовление плоских изделий	2
12		Обработка древесины.	
13	18.10	Чертежи деталей с конической поверхностью	2
14		Оформление чертежей.	
15	25.10	Точение конических и фасонных деталей	2
16		Изготовление шипового соединения	
17	08.11	Художественное точение изделий из древесины	2
18		Художественное точение изделий из древесины	
19	15.11	Перспективные технологии обработки древесины.	2
20		Перспективные технологии обработки древесины.	
Технология обработки металла			

21	22.11	Классификация сталей.	2
22		Термическая обработка сталей	
23	29.11	Чертежи деталей, изготовленных на токар-ном и фрезерном станках	2
24		Чертежи деталей, изготовленных на токар-ном и фрезерном станках	
25	06.12	Назначение и устройство токарно-винто-резного станка ТВ-6.	2
26		Виды токарных резцов.	
27	13.12	Технология токарных работ по металлу.	2
28		Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	
29	20.12	Технология токарных работ по металлу.	2
30		Обтачивание торцовых поверхностей и уступов.	
31	27.12	Общее понятие о резьбе.	2
32		Виды резьб их применение.	
33	17.01	Нарезание наружной резьбы	2
34		Нарезание внутренней резьбы	
35	24.01	Понятие о полимере.	2
36		Применение полимеров.	
37	31.01	Свойства пластмасс.	2
38		Практ. работа «Определение механических свойств пластмасс».	
39	07.02	Технологии ручной обработки пластмасс. Разметка. Резание.	2
40		Технологии ручной обработки пластмасс Гибка. Соединение. Отделка.	
41	14.02	Обработка пластмасс на сверлильном станке.	2
42		Практ. работа «Обработка пластмасс на сверлильном станке».	
43	21.02	Дизайн его требования и правила.	2
44		Основные направления работы дизайнера.	
45	28.02	Изготовление изделий из металла и пластмасс	2
46		Изготовление изделий из металла и пластмасс	
Культура дома: ремонтно-строительные работы			
47	06.03	Основы технологии оклейки помещений обоями.	2
48		Виды обоев, их характеристика.	
49	13.03	Основы технологии малярных работ.	2
50		Виды красок для малярных работ. Их характеристики.	
51	20.03	Ремонт мебели. Реставрационные работы.	2
52		Практ. раб. «Мелкий ремонт мебели».	
Элементы автоматики.			
53	03.04	Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические.	2
54		Практ. раб. «Сборка электрической схемы с термореле».	
Элементы техники.			
55	10.04	Понятие о машине.	2
56		Классификация механизмов.	
Творческий проект			
57	17.04	Выбор, оформление и изготовление творческого проекта	2
58		Этапы проекта. Подготовительный этап.	
59	24.04	Творческий проект.	2
60		Конструкторский этап.	
61	08.05	Творческий проект.	2
62		Технологический этап.	
63	15.05	Творческий проект.	2
64		Этап изготовления изделия.	
65	22.05	Творческий проект.	2
66		Этап изготовления изделия.	

67 68	29.05	Заключительный этап. Итоговый урок.	2
		Всего	68

Рассмотрена на ШМО учителей
(протокол № 1 от 29.08.2019)

Руководитель ШМО учителей

Согласовано:

Заместитель директора по учебной работе
_____Бормотова С.П.

Дата:29.08.2019