

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Шилокшанская школа

Принято на педсовете
Протокол №1 от 30.08.16

Утверждено
Приказом директора
по школе №80 от 30.08.2016



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Обработка конструкционных материалов»

Возраст детей: 13-16 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель: Бобылёв А.Ю.
Педагог ДО

Шилокша
2016

1. Пояснительная записка:

Рабочая программа кружка «Обработка конструкционных материалов» для основной школы разработана на основе:

* требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897)ФГОС ООМ.: «Просвещение».2012 год;

*норм федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;

Программа кружка составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Предлагаемая программа обеспечивает дополнительную систему фундаментальных знаний основ технологической науки для обучающихся основной школы.

1.Кружковая программа в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- активное использование знаний, полученных на уроках технологии,
- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности;

Роль дополнительного образования технологии направлена на освоение основной образовательной программы школы и формирование личностных, метапредметных и предметных результатов по технологии:

- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение трудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у учащихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

***применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2.Общая характеристика работы кружка «Обработка конструкционных материалов»

Обучение школьников кружке строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- Культура, экономика и эстетика труда;
- Получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- Основы черчения графики и дизайна;
- Элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- Знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- Влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- Творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- Технологическая культура производства;
- История, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- Распространённые технологии современного производства.

В результате посещения кружка обучающиеся ознакомятся:

- с ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;
- функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, себестоимостью продукции, экономией сырья, энергии, труда;
- элементами домашней экономики, бюджетом семьи, предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;
- экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;
- производительностью труда, реализацией продукции;
- устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);
- предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- методами обеспечения безопасного труда, культурой труда, этикой общения на производстве;

- информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями;

Овладеют:

- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов социальной и природной среды, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и поделочных материалов;
- умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- навыками 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;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдение культуры труда;
- навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, оборудованием;
- навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- умением разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;
- умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

Перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма работы кружка – учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами практические работы.

3. Планируемые результаты работы кружка.

«Технология обработки конструкционных материалов»

Учащиеся научатся:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке изделия,

Учащиеся научатся:

- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать конструкцию изделия, сущность итогового желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполнения проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку

Учащиеся получат возможность научиться:

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

4. Место предмета «Технология» в базисном учебном плане

Планирование кружковой работы образовательного учреждения на этапе основного общего образования включает 34 учебных часа из расчёта 1 ч в неделю.

Тематическое планирование кружка «Обработка конструкционных материалов».

| № | Разделы и темы | Кол. часов |
|-----------|---|-------------|
| 1. | Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. | 12ч. |
| 1 | Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. | 1 |
| 2 | Графическое изображение деталей и изделий. | 1 |
| 3 | Разметка заготовок из древесины. | 1 |
| 4 | Выпиливание лобзиком. | 1 |
| 5 | Строгание заготовок из древесины. | 1 |
| 6 | Выбор проекта из предложенных вариантов. | 1 |
| 7 | Составление эскиза проекта. | 1 |
| 8 | Выбор материала. | 1 |
| 9 | Выполнение проекта. | 1 |
| 10 | Выполнение проекта. | 1 |
| 11 | Выполнение проекта. | 1 |
| 12 | Защита проекта. | 1 |
| 2. | Технология механической обработки древесины. | 9-ч. |
| 13 | Составные части машин. | 1 |
| 14 | Устройство токарного станка для точения древесины. | 1 |
| 15 | Технология точения изделий из древесины на токарном станке. | 1 |
| 16 | Выбор проекта из предложенных вариантов. | 1 |
| 17 | Составление эскиза проекта. | 1 |
| 18 | Выбор материала. | 1 |
| 19 | Выполнение проекта. | 1 |
| 20 | Выполнение проекта. | 1 |
| 21 | Выполнение проекта. | 1 |
| 3. | Технология создания изделий из металлов. | 11-ч |
| 22 | Устройство назначение штангенциркуля. | 1 |
| 23 | Сущность технологического процесса создания изделий из сортового проката. | 1 |
| 24 | Назначение и приёмы резания, рубки опилования заготовок из сортового проката. | 1 |
| 25 | Устройство и настройка ручного слесарного инструмента. | 1 |
| 26 | Рабочая поза и приёмы резания, рубки, опилования. | 1 |
| 27 | Выбор проекта из предложенных вариантов. | 1 |
| 28 | Составление эскиза проекта. | 1 |
| 29 | Выбор материала. | 1 |

| | | |
|---------------|---|--------------|
| 30 | Выполнение проекта. | 1 |
| 31 | Выполнение проекта. | 1 |
| 32 | Выполнение проекта. | 1 |
| 3. | Художественная обработка материалов. | 2-ч. |
| 33 | Народные промыслы. | 1 |
| 34 | Методы оформления творческих проектов. | 1 |
| Итого: | | 34-ч. |

5. Краткое содержание программы.

Раздел 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.

Теоретические сведения. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.

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

Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение,

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы, Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение устройства

токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.

Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

Тема 3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву.

Основные средства художественной выразительности в различных технологиях.

Эстетические и эргономические требования к изделию.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву; Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам.

Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Тема 4. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций.

Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиливания заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач.

Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей.

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.

Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите. Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми).

Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

6. Материально-техническая база:

Кабинет технологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования. Оборудование кабинета классифицировано по разделам курса, видам пособий, частоте его использования. Учебное оборудование по технологии включает:

- инструменты и приспособления для ручной обработки древесины;
- инструменты и приспособления для ручной обработки тонколистового металла и проката;
- станки для механической обработки древесины: токарные СТД-120-
- сверлильные и заточные станки;
- токарные станки по металлу ТВ-6
- столярные и слесарные верстаки;
- технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер);
- учебно-методическую литературу для учителя и учащихся.

- Ручные инструменты для обработки металлов;
- Приспособления, применяемые при обработке металлов;
- Отделочные материалы для обработки металлов;
- Станки для обработки металлов;
- Заточной станок для инструментов по металлу;
- Ручные инструменты для обработки древесины;
- Приспособления, применяемые при обработке древесины;
- Отделочные материалы для обработки древесины;
- Станки для обработки древесины точением, резанием;
- Заточной станок для инструментов по дереву;
- Электрifiцированные ручные инструменты для работы с древесиной и с металлом.

7. Учебно- методическое обеспечение.

Учебник. Технология. Технический труд. 6 класс. Учебник для общеобразовательных школ. Авторы: Ю.В.Крупская, О.А.Кожина, Н.В.Синица; под ред. В.Д.Симоненко 3-е издание. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, Москва, «Вентана-Граф», 2012

Учебник. Технология. Технический труд. 7 класс. Учебник для общеобразовательных школ. Авторы: Симоненко В.Д, Очинин О.П., Самородский П.С., Богатырев А.Н. 3-е издание. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, Москва, «Вентана-Граф», 2012

Учебник. Технология 8 класс. Учебник для общеобразовательных школ. Авторы: Очинин О.П., Самородский П.С., Хохлова М.В. под ред. В.Д.Симоненко, Москва, «Вентана-Граф», 2012

Учебник. Технология 9 класс. Учебник для общеобразовательных школ. Авторы: А.Н.Богатырев, М.В.Хохлова, О.П.Очинин и др.; под ред.

под ред. В.Д.Симоненко, Москва, «Вентана-Граф», 2012

