

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №252 Красносельского района Санкт-Петербурга**

Принята на заседании  
педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 252  
Протокол от 29.08.2022 № 11

Утверждена  
Приказом от 31.08.2022 № 19-од  
Директор ГБОУ СОШ № 252  
\_\_\_\_\_ С. А. Романенко

**Рабочая программа учебного курса  
по технологии (технический труд)  
для 7а,7б,7в классов**

**2022-2023 учебный год**

Учитель технологии  
ГБОУ СОШ №252  
Санкт-Петербурга  
Ефимов Сергей Николаевич

Санкт-Петербург  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Место учебного предмета в учебном плане

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая - должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда – техносфера, опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

ФГОС ООО отводит 68 часов для обязательного изучения технологии в 7 классе (2 учебных часа в неделю)

Согласно учебному плану, на изучение технологии в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 часа в неделю (68 часов в год).

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в начальной школе на уроках труда и внеклассной работы.

Рабочая программа составлена на основе программы А.Т.Тищенко Н. В. Сеница  
Технология Программа 5-8 классы. – М.:Вентана-Граф, 2012.Примерная программа по учебному предмету Технология 5-9 классы ФГОС - М.: Просвещение , 2011. - (Стандарты второго поколения).

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы, средства обучения и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний. Значительное место в программе отведено графической подготовке, так как важно сформировать навыки в графическом изображении при изготовлении деталей.

На теоретических и практических занятиях учащиеся включаются в творческую деятельность, содержанием которой может быть рационализация оборудования, рабочего места, технологического процесса, планирования работы, разработка конструкций приспособлений, инструментов (с последующим их изготовлением), повышающих качество и производительность труда. Поэтому в программе предусмотрено выполнение учащимися 5-7 классов творческих или проектных работ в разделе «Творческая, проектная деятельность». Соответствующая тема по учебному плану программы дается в конце каждого года обучения. Творческая, проектная деятельность методически может быть реализована по теме «Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения». При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они предлагают в качестве творческой идеи.

Программа нацелена на гармоничное развитие личности учащегося, на формирование прочных, глубоких знаний, умение планировать работу и творчески мыслить.

В процессе обучения у учащихся формируются знания по устройству оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых при выполнении столярных, слесарных и электротехнических работ, по устройству и взаимодействию сборочных единиц и механизмов станков, а также по технологии механической обработки материалов.

В программе уделено внимание тому, чтобы школьники правильно употребляли технические термины и использовали в работе доступную техническую документацию. Инструктажи (вводный, на рабочем месте, текущий, заключительный) в процессе обучения должны быть направлены на осмысление учащимися объектов и средств труда, формирование правильных приемов работы (держание инструмента, рабочая поза, темп и ритм рабочих движений). Особое значение в инструктаже отводится правильному и безопасному выполнению работ, бережному отношению к инструменту, оборудованию, а также экономному расходованию материалов, эффективному использованию учебного времени. Постановка каждого трудового задания организуется на основе ознакомления учащихся с технической документацией, а также с образцами материалов, устройством инструментов и приспособлений, используемых в работе.

Данная программа предусматривает беседы о производстве, технические проблемные вопросы, просмотр видеофильмов о технике. Все это способствует решению поставленных задач.

Занятия по направлению «Технология. Технический труд» проводятся на базе мастерских по обработке древесины, металла или комбинированных мастерских. Они должны иметь рекомендованный Министерством образования и науки РФ набор инструментов, приборов, станков и оборудования.

Большое внимание должно быть обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Особое внимание следует обратить на соблюдение правил электробезопасности. Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, которое не включено в перечень оборудования, разрешенного к использованию в общеобразовательных учреждениях. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и технологических машин. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные электрифицированные приборы и аппараты, рассчитанные на напряжение более 42 В.

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

#### **Учебно-методический комплект**

1. Технология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций под ред. В.М. Казакевича. М. : Просвещение, 2022. – 191 с.
2. «Технология Технический труд» 7 класс, под редакцией В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – М.: Дрофа, 2013.
3. Технология. Технический труд. 5-7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений в 3 книгах/ В.М Казакевич., Молева Г.А. М.:Баласс 2012год. 128с.
4. Боровков, Ю. А. Технический справочник учителя труда: пособие для учителей 4–8 кл. – 2-е изд., перераб. и доп. / Ю. А. Боровков, С. Ф. Легорнев, Б. А. Черепашенец. – М.: Просвещение, 1980.
5. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: Учеб. для учащихся 5 – 9 кл. общеобразовательных учреждений. И.А. Карабанов. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2001г.
6. Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: Учеб. Для учащихся 5 – 9 кл. общеобразовательных учреждений. Е.М. Муравьев. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2001г.

7. Ривх, Э. Обработка древесины в школьных мастерских: книга для учителей технического труда и руководителей кружков / Э. Ривхк. – М.: Просвещение, 1984.
8. Сборник нормативно-методических материалов по технологии / Авт.-сост. Т.Б.Васильева, И.Н.Иванова. — М.: Вентана-Граф, 2009.
9. Справочник по трудовому обучению: Пособие для учащихся. 5-7 классы. / Под ред. И.А. Карабанова. — М., 1992.
10. Примерная программа по технологии 5-8 класс.
11. Электронное приложение к учебнику на [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)
12. Тетрадь для выполнения проекта.
13. Журналы: «Сделай сам», «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Левша», «Мастерок».

#### **Материально-техническое обеспечение.**

1. Столярные верстаки.
2. Слесарные верстаки.
3. Комплекты инструментов для ручной обработки древесины.
4. Комплекты инструментов для ручной обработки металла.
5. Сверлильные станки.
6. Токарные станки для обработки древесины.
7. Токарно-винторезные станки.
8. Фрезерные станки.
9. Приспособления для пиления древесины.
10. Наглядные пособия.

#### **Планируемые результаты освоения предмета**

##### **Ученик научится:**

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления**

#### **обучающихся**

- Выпускник научится:
- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
  - **Выпускник получит возможность научиться:**
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

Результаты освоения содержания предмета «Технология» определяют те итоговые результаты, которые должны демонстрировать школьники по завершению обучения в основной школе. Требования к результатам изучения учебного предмета выполняют двоякую функцию. Во-первых, они предназначены для оценки успешности овладения программным содержанием, во-вторых, устанавливают минимальное содержание образования, которое в обязательном порядке должно быть освоено каждым ребенком, оканчивающим основную школу.

Результаты освоения программного материала по предмету «Технология» в основной школе оцениваются по трем базовым уровням и представлены метапредметными, предметными и личностными результатами.

### **Личностные результаты освоения предмета технологии.**

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые приобретаются в процессе освоения учебного предмета «Технология». Эти качества проявляются, прежде всего, в положительном отношении учащихся к познавательно-трудовой деятельности, накоплении необходимых знаний и технологической культуры для удовлетворения индивидуальных интересов и потребностей, достижения личностно значимых результатов в практической деятельности.

Личностные результаты могут проявляться в разных областях культуры.

#### В области познавательной культуры:

- Владение знаниями об основных технологических понятиях, видах, приемах и последовательности выполнения технологических операций;
- Владение знаниями о влиянии различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

- Владение знаниями о профессиях и специальностях, связанных с обработкой материалов;
- Владение навыками создания изделий, получением продукции.

В области нравственной культуры:

- Способность управлять своими эмоциями, проявлять культуру общения в организации коллективной трудовой деятельности;
- Способность активно включаться в совместную познавательную-трудовую деятельность, внеклассные мероприятия, принимает участие в их организации и проведении;
- Владение умением предубеждать конфликтные ситуации во время совместной практической деятельности, решать спорные проблемы на основе уважительного и доброжелательного отношения к окружающим.

В области трудовой культуры:

- Умение рационально организовывать рабочее место;
- Умение составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделий или получения продукта;
- Умение выбирать материалы, инструменты, оборудование для выполнения работ и применять их в своей деятельности
- Умение соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием, осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия.

В области коммуникативной культуры:

- Владение умением осуществлять поиск информации по вопросам организации рационального питания и технико-технологических аспектов деятельности, обобщать, анализировать и творчески применять полученные знания в самостоятельной деятельности;
- Владение умением достаточно полно и точно формулировать цель и задачи коллективной трудовой деятельности, излагать их содержание;
- Владение умением оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной деятельности.

В области эстетической культуры:

- Владение понятием дизайнерского стиля, художественного образа;
- Культура выполнения собственной работы.

### **Метапредметные результаты освоения предмета «Технология».**

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности качественных универсальных способностей учащихся, проявляющихся в активном применении знаний и умения в познавательной и предметно-практической деятельности. Приобретенные на базе освоения содержания предмета «Технология», в единстве с освоением программного материала других образовательных дисциплин, универсальные способности потребуются как в рамках образовательного процесса (умение учиться), так и в реальной повседневной жизни учащихся.

Метапредметные результаты проявляются в различных областях культуры.

#### В области познавательной культуры:

- Понимание технологических процессов как основы современного производства и современной постиндустриальной культуры;
- Понимание влияния технологических процессов на окружающую среду, здоровье человека как важнейшего условия саморазвития и самореализации, осознание свободы выбора профессиональной деятельности;

#### В области нравственной культуры:

- Бережное отношение к собственному здоровью и здоровью окружающих, проявление доброжелательности и отзывчивости к людям, имеющим ограниченные возможности здоровья;
- Уважительное отношение к окружающим, проявление культуры взаимодействия, терпимости и толерантности в достижении общих целей при коллективной трудовой деятельности;
- Ответственное отношение к порученному делу, проявление осознанной дисциплинированности и готовности отстаивать собственную позицию, отвечать за результаты своей деятельности.

#### В области трудовой культуры:

- добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, качественно повышающих результативность выполнения заданий;
- рациональное планирование учебной и трудовой деятельности, умение организовывать места занятий и обеспечивать соблюдение безопасности;
- поддержание оптимального уровня работоспособности в процессе деятельности.

#### В области коммуникативной культуры:

- владение культурой речи, ведение диалога в доброжелательной форме, проявление к собеседнику внимания, уважения;

- владение умением вести дискуссию, обсуждать содержание и результаты совместной учебной и трудовой деятельности, находить компромисс при принятии общих решений;
- владение умением логически грамотно излагать, аргументировать и обосновывать собственную точку зрения.

В области эстетической культуры:

- Восприятие красоты в соответствии с культурными образцами и эстетическими канонами, формирование чувства стиля с позиций проявления индивидуальности;

**Предметные результаты освоение технологии.**

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в творческой деятельности, который приобретает и закрепляется в процессе освоения учебного предмета «Технология». Приобретаемый опыт проявляется в знаниях и способах построения познавательно-практической деятельности, умения творчески решать практические задачи. Предметные результаты проявляются в разных областях культуры.

В области познавательной культуры:

- знания основных технологических понятий;
- знания о назначении и технологических свойствах материалов;
- знание назначения и устройства применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- знания о видах, приемах и последовательности выполнения технологических операций, влияния различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека.

В области нравственной культуры:

- способность проявлять инициативу, творчество, креативность при организации совместных действий, доброжелательное и уважительное отношение к партнерам, независимо от особенностей их здоровья, физической и технической подготовленности;
- умение оказывать помощь при освоении новых операций, корректно объяснять и объективно оценивать технику их выполнения;
- способность проявлять дисциплинированность и уважительное отношение к другим учащимся в процессе учебной и трудовой деятельности.

В области трудовой культуры:

- Способность преодолевать трудности; составлять последовательность выполнения технологических операций;
- Способность выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;

- Способность планировать работу с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- Способность самостоятельно организовывать индивидуальную и коллективную трудовую деятельность в зависимости от индивидуальной ориентации на будущую профессиональную деятельность.

В области коммуникативной культуры:

- Способность интересно и грамотно излагать знания о технологической культуре;
- Способность формулировать цели и задачи деятельности, аргументировано вести диалог по основам ее организации и реализации.

В области эстетической культуры:

- Способность самостоятельно формировать собственный стиль в зависимости от индивидуальных особенностей, социально-экономических и пространственно-временных факторов;
- Способность вести наблюдения за нормами поведения, объективно оценивать их, соотнося с общепринятыми нормами и представлениями.

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости.**

Оценка знаний, умений и уровня развития учащихся осуществляется с помощью перечня теоретических вопросов, практических работ и заданий в течение года. Для оценки теоретических понятий используются зачётные или контрольные задания, для оценки умений – практические задания.

### **Учебно-тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ</b>	<b>КОЛ-ВО ЧАСОВ</b>
<b>1</b>	<i><b>Вводное занятие</b></i>	<b>1</b>
<b>2</b>	<i><b>Технология обработки древесины</b></i>	<b>19</b>
<b>3</b>	<i><b>Производство и технология</b></i>	<b>2</b>
<b>4</b>	<i><b>Технология обработки металлов и пластмасс</b></i>	<b>16</b>
<b>5</b>	<i><b>Технология электротехнических работ.</b></i>	<b>2</b>
<b>6</b>	<i><b>Технологии получения, использования и преобразования энергии.</b></i>	<b>2</b>
<b>7</b>	<i><b>Технологии получения, обработки и использование информации</b></i>	<b>2</b>
<b>8</b>	<i><b>Ремонтно-отделочные работы</b></i>	<b>2</b>
<b>9</b>	<i><b>Социальные технологии</b></i>	<b>1</b>
<b>10</b>	<i><b>Элементы техники</b></i>	<b>1</b>
<b>11</b>	<b>ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>РЕЗЕРВ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ</b>	<b>2</b>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>

## **Содержание программы**

7 класс

### **1.1 Вводное занятие – 1 час.**

Основные теоретические сведения

Цели и задачи на новый учебный год. Организация работы в учебной мастерской. Общие правила охраны труда.

### **2. Технология обработки древесины – 19 часов.**

#### **2.1 Технологические свойства древесины – 1 час.**

### Основные теоретические сведения

Понятие о плотности, износостойкости, раскалываемости, прочности и влажности древесины. Сушка древесины. Пороки и дефекты древесины.

### Практические работы

Определение дефектов древесины по образцам. Определение влажности древесины весовым способом. Подготовка и закладка образцов древесины для сушки.

### 2.2 Изготовление плоских изделий криволинейной формы – 2 часа.

#### Основные теоретические сведения

Инструменты и технология изготовления деталей криволинейной формы. Способы разметки деталей.

#### Практические работы

Выбор изделия. Подготовка и разметка материала. Овладение навыками выполнения изделий, имеющих криволинейные контуры.

### 2.3 Графическая грамота – 2 часа.

#### Основные теоретические сведения

Метод фокальных объектов. Техническая документация. Конструкторская документация. Технологическая документация. Построение чертежей деталей конической формы. Понятие конусности.

#### Практические работы

Расчёт конусности детали. Выполнение чертежа конической детали с обозначением конусности. Разработка варианта сувенирного изделия с помощью метода фокальных объектов.

### 2.4 Изготовление шипового соединения – 12 часов.

#### Основные теоретические сведения

Угловые концевые, угловые серединные, ящичные шипы. Подбор количества шипов в зависимости от толщины детали. Расчёт и разметка шиповых соединений. Способы изготовления шипов и проушин. Зачистка, маркировка и подгонка шиповых соединений. Инструменты для разметки и изготовления шиповых соединений. Правила безопасной работы при выполнении шиповых соединений.

#### Практические работы

Разработка конструкции изделия, содержащего шиповое соединение. Составление технологической карты. Изготовление изделия.

### 2.5 Геометрическая резьба – 2 часа.

#### Основные теоретические сведения

Геометрическая резьба как один из видов художественной обработки древесины. Элементы геометрической резьбы. Способы составления композиции из элементов геометрической резьбы. Инструменты и правила безопасной работы с ними, при выполнении геометрической резьбы.

#### Практические работы

Разметка и изготовление элементов геометрической резьбы. Выполнение композиции геометрической резьбы.

### **3. Производство и технология – 2 часа.**

#### **3.1 Производство- 1 час.**

##### Основные теоретические сведения

*Электрические инструменты. Технологические машины. Агрегаты и производственные линии.*

##### Практические работы

*Ознакомление с устройством и правилами пользования ручного аккумуляторного инструмента.*

#### **3.2 Технология – 1 час.**

##### Основные теоретические сведения

*Общая культура. Культура производства. Технологическая культура. Культура труда.*

##### Практические работы

*Провести самооценку личной культуры ученического труда и труда на уроках технологии.*

### **4. Технология обработки металлов и пластмасс – 16 часов.**

#### **4.1 Производство металлов – 1 час.**

##### Основные теоретические сведения

*Руда. Технология выплавки металлов.*

#### **4.2 Производственные технологии обработки металлов**

##### Основные теоретические сведения

*Обработка резанием: разрезание, пиление, сверление, строгание и долбление, точение, фрезерование, шлифование, резание водяной струёй. Прокатка. Волочение. Ковка. Штамповка. Физико-химические и термические технологии обработки (рафинирование меди, гальваностегия, газовая, плазменная и лазерная резка металла).*

##### Практические работы

*Изготовление изделий с использованием сверлильного и токарного станка.*

#### **4.3 Технологические свойства сталей – 1 час.**

##### Основные теоретические сведения

*Качество металлов, характеризующих их технологические свойства. Классификация и маркировка стали. Термическая обработка металлов.*

##### Практические работы

*Расшифровка и характеристика марок стали, согласно их маркировки. Ознакомление со способом закалки стальных деталей.*

#### **4.4 Графическая грамота – 1 час.**

##### Основные теоретические сведения

*Сечения и разрезы на чертежах деталей.*

##### Практические работы

*Определение сечений и разрезов на чертежах.*

#### *4.5 Технологии изготовления изделий с использованием токарных работ – 6 часов.*

##### Основные теоретические сведения

Назначение токарно-винторезных станков, история их развития. Основные узлы токарно-винторезного станка и их назначение. Виды и назначение токарных резцов. Подбор токарных резцов для различных видов работ и правила их установки. Обтачивание цилиндрических поверхностей. Обработка торцов и уступов. Правила безопасной работы при выполнении токарных работ.

##### Практические работы

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе, проверка работы станка на холостом ходу. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

#### *4.6 Резьбовые соединения – 4 часа.*

##### Основные теоретические сведения

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.

##### Практические работы

Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

#### *4.7 Понятие о полимере. Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс. – 2 часа.*

##### Основные теоретические сведения

Понятие о синтезе. Искусственные и синтетические пластические материалы. Физические, химические и механические свойства пластмасс. Технология ручной и станочной обработки пластмасс.

##### Практические работы

Резка пластмасс ручным инструментом, сверление пластмасс.

#### **5. Технология электротехнических работ. – 2 часа.**

##### Основные теоретические сведения

Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические. Устройство терморегулятора. Виды и назначение автоматических устройств. Устройство и принцип работы геркона.

### Практические работы

Изучение устройства и принципа работы термореле с биметаллической пластиной. Зачистка контактов реле. Сборка электрической цепи с термореле, её проверка и испытание. Составление электрической схемы с герконом, её сборка и испытание.

## **6. Технологии получения, использования и преобразования энергии – 2 часа.**

### Основные теоретические сведения

Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля. Сборка и испытание электрических цепей.

### Практические работы

Реферат о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля, электрического поля или электромагнитных волн.

Наблюдение и исследование свойств магнитного поля.

## **7. Технологии получения, обработки и использование информации – 2 часа.**

### Основные теоретические сведения

Природные и техногенные источники информации. Каналы передачи и получения информации. Хронометраж. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

### Практические работы

Проведение наблюдений за ростом растений. Проведение хронометража выполнения домашнего задания.

## **8. Ремонтно-отделочные работы – 2 часа.**

### Основные теоретические сведения

Маркировка и виды красок. Виды и назначение растворителей. Инструменты и технология при проведении малярных работ. Характеристики и назначение обоев. Виды обойных клеев. Расчет количества обоев. Технология подготовки и наклеивания обоев. Технология реставрации мебели. Способы укрепления и восстановление соединений деталей мебели. Устранение повреждений в деталях мебели.

### Практические работы

Подбор красок и инструментов для проведения малярных работ. Расчёт количества обоев необходимых для оклейки стен комнаты. Укрепление шипового соединения деталей мебели. Укрепление клеевого соединения.

## **9. Социальные технологии – 1 час.**

### Основные теоретические сведения

Социологическое исследование. Анкетирование. Интервью. Интервьюер. Интервьюируемый.

### Практические работы

Разработать анкету для изучения успеваемости. Определить тему. Составить план интервью, подготовить вопросы для интервьюирования родственников.

## **10. Элементы техники – 1 час.**

### Основные теоретические сведения

Понятие о машине. Двигатель, трансмиссия, механизм. Механизмы передачи движения их классификация. Понятие о передаточном числе. Воздушные, гидравлические, паровые двигатели. Двигатели внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

Практические работы

Расчеты скорости вращения ведомых валов ременной и зубчатой передач. Ознакомление с принципом работы гидравлического домкрата.

**11. Проектные работы – 18 часов (2/16).**

**11.1 Выбор темы проектов – 2 часа (1/1).**

Основные теоретические сведения

Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Знакомство со способом составления индивидуальной программы исследовательской работы.

Практические работы

Изучение литературы по выбранной проблеме. Обоснование темы проекта. Подготовка исторической справки. Подготовка технической справки по объекту труда. Составление списка литературы, которая была использована при работе.

**11.2 Конструкторский этап – 2 часа (1/1).**

Основные теоретические сведения

Способы решения конструкторских и технологических задач. Суть агглютинации и гиперболизации. Морфологический анализ и его сущность. Пропорция – «золотое сечение». Влияние цветов на человека. Гармоничное и негармоничное сочетание цветов.

Практические работы

Разработка конструкции объекта труда творческой работы. Определить общую схему изделия. Выполнение эскизов. Выполнение наглядного изображения изделия и необходимое количество чертежей. Составление плана работы. Подбор материала. Подбор инструмента и приспособлений. Подготовка технологической оснастки.

**11.3 Изготовление изделия – 12 часов (0/12).**

Практические работы

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

**11.4 Защита проекта – 2 часа (0/2).**

Практические работы

Выполнение экономического и экологического обоснования изделия. Разработка и оформление рекламного проспекта. Подготовка документации, необходимой для защиты проекта. Разработка плана защиты проекта и проведение защиты.

Повторение модуля “Проектные работы” за 4 четверть 2021-2022 уч. года являются элементами уроков 1 четверти 2022-2023 уч. года

**12. Резерв учебного времени - 2 часа.**

## Приложение

### Форма реализации воспитательного потенциала

Использование воспитательных возможностей содержания тем предмета способствует формированию у учащихся высоких гражданско-политических, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом требованиями.

Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), правила пожарной безопасности и техники безопасности, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Привлечь внимание к содержанию предмета обеспечивающему получение первоначального опыта трудового самовоспитания; формирование качеств и отношений: трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда; понимание культурно-исторической ценности традиций, отраженных в предметном мире, уважение к ним.

### Календарно - тематическое планирование.

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся			Дата план /факт.
						Предметные	Личностные	Метапредметные	
<b>Технология обработки древесины – 22 часа.</b>									
1		Вводное занятие. Повторение. Проектная деятельность. Порядок выбора проекта.	1	Беседа. Освоение нового материала	Организация учебного процесса в столярной мастерской. Общие правила ТБ в столярной мастерской. Правила внутреннего распорядка и личной гигиены в столярной мастерской. Обязанности дежурных по мастерской. Бережное отношение к инструменту и оборудованию.	Знать правила внутреннего распорядка, техники безопасности.	Формирование желания учиться и трудиться для удовлетворения текущих и перспективных потребностей. Уметь соблюдать правила ТБ.	Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности.	
2		Технологические свойства древесины. Повторение. Разработка эскиза изделия.	1	Урок комбинированный.	Технологические свойства древесины. Требования к изготавливаемому изделию.	Знать основные технологические свойства древесины. Владеть элементами научной организации труда.	Уметь применять знания о технологических свойствах древесины при подборе	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических	

							материалов для изготовления изделий, в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.	умений	
3-4		Изготовление плоских изделий криволинейной формы. Повторение. Составление технологической карты.	2	Урок практик ум	Подготовка и разметка материала.	Знать правила безопасной работы с разметочным, строгальным и пильным инструментом.	Овладение навыками выполнения изделий имеющих криволинейные контуры.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
5-6		Графическая грамота. Повторение. Составление технологической карты, расчет потребных материалов.	2	Урок комбин.	Содержание чертежа детали конической формы. Виды на чертеже и их выбор.	Владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической. технологической и инструктивной информации.	Овладение способами расчёта конусности детали и методами его графического изображения.	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.	
7		Виды, расчёт и разметка шиповых соединений.	1	Урок комбинированный.	Угловые концевые, угловые серединные, ящичные соединения. Подбор количества шипов. Способы разметки.	Знать виды угловых соединений и способы их расчёта.	Уметь правильно подобрать рассчитать и разметить шиповое соединение.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
8		Запиливание шипов и	1	Урок практик	Способы запиливания и	Знать способы безопасной работы	Овладение способами	Добросовестное выполнение	

		долбление проушин.		ум	долбления при изготовлении шиповых соединений.	при использовании пильного и долбежного инструмента.	запиливания и долбления заготовки при изготовлении шипового соединения.	учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
9		Подгонка и соединение шиповых соединений.	1	Урок практик ум	Способы маркировки и подгонки шиповых соединений.	Знать технологию выполнения сборки шиповых соединений.	Овладение способами безопасной работы с режущим инструментом при сборке шиповых соединений.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
10-18		Изготовление шиповых соединений.	9	Урок практик ум	Разработка конструкции изделия, содержащего шиповые соединения. Составление технологической карты. Изготовление изделия.	Знать технологию расчёта и изготовления шиповых соединений.	Уметь применить знания о технологии изготовления шиповых соединений при изготовлении столярного изделия.	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.	
19		Элементы геометрической резьбы.	1	Урок комбинированный.	Геометрическая резьба как один из видов художественной обработки древесины. Инструменты и правила безопасной работы с ними	Знать элементы геометрической резьбы. способы составления композиции, виды и назначение инструментов для её выполнения.	Уметь правильно подобрать заготовку для резьбы. составить композицию. Уметь правильно и безопасно работать с резцами.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и	

					при выполнении геометрической резьбы.			умений.	
20-22		Выполнение геометрической резьбы.	3	Урок практикум	Способы составления композиции из элементов геометрической резьбы. Разметка и выполнение резьбы.	Знать правила составления композиции, правила безопасной работы с резцами.	Уметь самостоятельно составлять композиции в виде рисунков и орнаментов из элементов геометрической резьбы.	Осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
<b>Технология обработки металлов и пластмасс – 16 часов</b>									
23-24		Технологические свойства сталей	2	Урок комбинированный.	Технологические свойства сталей. Маркировка сталей. Виды термической обработки металлов.	Знать технологические свойства, виды термической обработки сталей.	Уметь расшифровывать марки сталей и определять их характеристики. Уметь определять температуру металла по цветам каления и побежалости.	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.	
25-26		Графическая грамота.	2	Урок комбинированный.	Сечения и разрезы на чертежах. Понятие секущей плоскости. Вынесенные и наложенные сечения.	Знать способы изображения сечений и разрезов на чертежах, виды штриховки различных материалов в сечениях и разрезах.	Уметь выполнить чертёж детали с обозначением разреза и сечения.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
27		Назначение и устройство токарно-винторезного станка.	1	Урок комбинированный.	Сущность токарной обработки. Основные узлы токарного станка.	Знать конструкцию токарного станка, способы установки и закрепления деталей, приемы	Уметь устанавливать и закреплять заготовку. Освоить способы	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное	

					Главное движение и движение подачи.	работы и правила Т/Б при работе. Знать технологию точения цилиндрических деталей.	перемещения резца относительно заготовки.	стремление к освоению новых знаний и умений..	
28		Виды и назначение токарных резцов.	1	Урок комбинированный.	Виды и назначение токарных резцов. правила и способы их установки в резцедержатель.	Знать основные виды резцов и их назначение.	Уметь подбирать токарные резцы для выполнения определённых работ. Уметь обоснованно охарактеризовать токарный резец.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
29-32		Изготовление изделий.	4	Урок практикум	Правила безопасности при выполнении токарных работ. Основные примы точения. Обтачивание цилиндрических поверхностей деталей.	Знать правила безопасной работы на Т.В. станке.	Уметь устанавливать и закреплять заготовки в токарном станке. Уметь управлять Т.В. станком.	Алгоритмизированное планирование процесса трудовой деятельности, определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	
33		Резьбовые соединения деталей.	1	Урок комбинированный	Виды резьбы. Метрическая и дюймовая.	Знать виды резьб, назначение, способы изображения на	Уметь определить вид резьбы по образцам, отличать	Формирование способности к самостоятельному	

				й.	Понятие винт и гайка. Элементы резьбы (профиль, виток, шаг резьбы, диаметр резьбы). Классификация резьб. Изображение резьбы на чертежах.	чертежах.	резьбу от винтовой нарезки. Правильно читать чертежи с изображением резьбовых деталей, уметь изобразить резьбу на чертёже.	приобретению новых знаний и практических умений.	
34		Инструменты для нарезания резьбы.	1	Урок комбинированный.	Виды инструментов и приспособлений для нарезания наружной и внутренней резьбы. Подбор метчиков и плашек для нарезания резьбы.	Знать основные способы нарезания метрической резьбы в отверстиях и на стержне.	Освоить технологию подготовки деталей для нарезания резьб. Уметь подготовить и правильно настроить резьбонарезной инструмент.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
35-36		Нарезания резьбы.	2	Урок практикум	Правила безопасности при нарезании резьбы.	Знать правила безопасности при выполнении резьбонарезных	Освоить технологию выполнения операции по	Алгоритмизированное планирование процесса трудовой	

					Изучение чертежей с изображением резьбовых деталей. Выполнение работ по нарезанию резьбы в соответствии с чертежом.	работ, инструменты и приспособления для нарезания резьбы.	нарезанию наружной и внутренней резьбы в соответствии с чертежами.	деятельности, определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	
37		Понятие о полимере.	1	Урок изучения нового материала.	Создание и области применения искусственных материалов, история их изобретения. Применение пластмасс. Понятие о синтезе и полимерах.	Знать какие вещества называются пластмассами, способы их получения.		Осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
38		Обработка пластмасс.	1	Урок комбинированный.	Физические, химические и механические свойства пластмасс, технология их обработки.	Знать виды пластмасс, их характерные особенности и способы применения.	Освоить технологию обработки различных видов пластмасс, способы разметки, резки, гибки, соединения деталей.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	

**Технология электротехнических работ. Элементы автоматики. – 4 часа.**

39-40		Электротехнические работы.	2	Урок Комбин.	Понятие о датчиках преобразования электрических сигналов в электрические.	Знать принцип работы термореле	Освоить регулировку и ремонт термореле с биметаллической пластиной. Уметь собрать электрическую цепь с термореле согласно электрической схемы.	Осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	
41-42		Элементы автоматики.	2	Урок Комбин.	Устройство, назначение и принцип работы реле. Устройство и принцип работы геркона.	Знать принцип работы электромагнитного реле и геркона.	Уметь составлять электрические схемы автоматических устройств с использованием реле и герконов.	Алгоритмизированное планирование процесса трудовой деятельности, определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	

**Ремонтно-отделочные работы – 4 часа**

43-46		Ремонтно-отделочные	4	Урок Комбин.	Маркировка и виды красок и	Освоить технологии проведения	Уметь использовать	Осознанное стремление к	
-------	--	---------------------	---	--------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------------	--

		работы.			растворителей. Инструменты и технология при проведении малярных и обойных работ. Технология реставрации мебели.	малярных, обойных и реставрационных работ.	полученные знания при проведении ремонтных работ в доме.	освоению новых знаний и умений.	
<b>Элементы техники - 2 часа.</b>									
47-48		Элементы техники	2	Урок Комбин.	Понятие о машине. Двигатель, трансмиссия, механизм. Механизмы передачи движения их классификация	Знать принцип построения машины и её основные части, основные способы передачи движения.	Уметь вычислить передаточное число в различных видах механических передач.	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.	
<b>Проектные работы – 18 часов.</b>									
49-50		Выбор тем проектов.	2	Урок Комбин.	Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы		Уметь осуществлять поиск информации в различных источниках.	Алгоритмизированное планирование процесса трудовой деятельности, выбор для решения поставленных задач различных источников	

					поиска информации об изделии и материалах.			информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных.	
51-52		Конструирование.	2	Урок Комбин.	Способы решения конструкторских и технологических задач. Суть агглютинации и гиперболизации. Морфологический анализ и его сущность. Разработка конструкции и конструкторской документации.	Знать основные принципы создания нового образа.	Уметь использовать таблицы морфологического анализа для решения конструкторских задач.	Формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.	
53-64		Изготовление изделий.	12	Урок практикум	Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия.	Знать правила безопасной работы с различными инструментами и материалами.	Уметь правильно организовывать своё рабочее место и процесс выполнения работы.	Добросовестное выполнение учебных заданий, осознанное стремление к освоению новых знаний и умений.	

65-66		Защита проекта.	2	Урок комбинированный.	Подготовка документации, необходимой для защиты проекта. Выполнение экономич. и экологич. обоснования. Публичное проведение защиты проекта.		Уметь представить изготовленное изделие и описательную часть.		
67-68		Резерв учебного времени.	2		Используется для дополнительных занятий по темам программы. Проведения контрольных работ, конкурсов мастерства, технических конференций.				
<b>Итого: 68 ч.</b>									