

Приложение
к основной образовательной программе
уровня основного общего образования
(ФГОС ООО)

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 имени Ивана Ивановича Рынского»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
технологии и искусства
Руководитель ШМО
 Е.В. Носова
Протокол № 5
от 29.05.2020

СОГЛАСОВАНО
на заседании методического
совета МАОУ «СОШ №3
им. И.И. Рынского»
Протокол № 1
от 26.08.2020



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «СОШ №3
им. И.И. Рынского»
Э.Б. Маслов
Приказ № 691-О
от 26.08.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ТЕХНОЛОГИЯ (юноши)
ДЛЯ 6 КЛАСС
(базовый уровень)**

(2 часа в неделю, всего – 68 часов)

Составитель: Гадевич
Виктор Николаевич,
учитель технологии

г. Мегион, 2020 г.

Аннотация
к программе по учебному предмету технология

Данная программа по учебному предмету технология (юноши) предназначена для описания организации учебного процесса по предмету основного общего образования в 6 классе. Согласно учебному плану образовательной организации на изучения технологии в 6 классе отводится 2 часа в неделю - 68 часов в год.

Программа состоит из следующих разделов: пояснительная записка; планируемые результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы; календарно-тематическое планирование.

Пояснительная записка

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

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

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

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

Цели и задачи учебного предмета «Технология».

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

Изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту;

демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

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

- **освоение** технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;

- **овладение** общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, безопасными приемами труда;

- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- **воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

- **получение** опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Основные задачи обучения:

- **ознакомление** учащихся с ролью технологии в нашей жизни, с деятельностью человека по преобразованию материалов, энергии, информации, с влиянием технологических процессов на окружающую среду и здоровье людей.

- **обучение** исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения.

- **формирование** общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учетом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества.

- **ознакомление** с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции.

- **развитие** творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач.

- **подготовка** выпускников к профессиональному самоопределению и социальной адаптации.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- **опыт познавательной деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-исследовательские, учебно-коммуникативные);

- **опыт осуществления способов деятельности** (учебно-организационные);

- **опыт творческой деятельности** (учебно-интеллектуальные, учебно-организационные, учебно-коммуникативные);

- **опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений** (учебно-организационные).

Общая характеристика учебного предмета «Технология» в 6 классе.

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

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

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;

- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- техническая творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане.

Универсальность технологии состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая — должна осуществляться технологически, т. е. таким

путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

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

Учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования включает 239 учебных часов для обязательного изучения курса «Технология». В том числе: в 5, 6 и 7 классах — по 68 ч, из расчёта 2 ч в неделю, а в 8 классе 34 часа, из расчёта 1 час в неделю.

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

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

Используемые образовательные технологии: здоровьесбережения, информационно – коммуникационные, проблемного обучения, игровые, в том числе электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

В соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО школы данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения ООП ООО, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты. В том числе на формирование планируемых результатов освоения междисциплинарных программ «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ - компетентности», «Основы проектно-исследовательской деятельности», «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом».

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

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности, владения устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

12) проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

13) выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

14) развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

15) становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;

16) планирование образовательной и профессиональной карьеры;

17) осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

18) бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

19) готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

20) проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

21) самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Предметные результаты.

В познавательной сфере:

рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;

владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;

владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;

применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

планирование технологического процесса и процесса труда;

подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;

соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;

выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

документирование результатов труда и проектной деятельности;

расчет себестоимости продукта труда;

экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

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;

согласование своих потребностей и требований с другими участниками 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 эстетической сфере:

дизайнерское проектирование технического изделия;
моделирование художественного оформления объекта труда;
разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;

публичная презентация и защита проекта технического изделия;

разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В психофизической сфере

развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;

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.

Требования к уровню достижений обучающихся 6 класса.

Учащиеся должны **знать:**

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

уметь:

- рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении практических работ;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей;
- производить простейшую наладку станков (сверлильного, токарного по дереву), выполнять основные ручные и станочные операции;

- читать простейшие технические рисунки и чертежи деталей типа тел вращения;
- разрабатывать содержание инструкционно-технологических карт;
- находить необходимую техническую информацию, обрабатывать и использовать ее;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества изготавливаемых изделий;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном и токарном станках по дереву;
- выполнять шиповые столярные соединения;
- шлифовать и полировать плоские металлические поверхности;
- выявлять и использовать на практике простейшие способы технологии художественной отделки древесины (шлифовка, отделка поверхностей материалов красками, лаком);
- применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности.

Должны владеть компетенциями:

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

Содержание учебного предмета

Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс) (22 часа).

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, заплесневелость, деформация.

Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Разновидности столярных соединений. Элементы шиповых соединений. Последовательность выполнения столярных соединений. Инструменты, крепежные изделия, столярные клеи применяемые для сборочных работ.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство кронциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции точения и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке. Современные технологические машины и электрифицированные инструменты: виды, назначение, область применения, способы работы.

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

Практические работы

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

Чтение сборочных чертежей: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

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

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

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Выполнение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

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

Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины) (22 часа).

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

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

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

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

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

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

Технология соединения деталей в изделии на заклепках.

Практические работы

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

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

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

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опилование прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия.

Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Соблюдение правил безопасности труда.

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

Варианты объектов труда.

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

Элементы техники (4 часа).

Основные теоретические сведения

Технологические машины: основные узлы и механизмы. Механизмы и их назначение. Детали механизмов. Виды передач. Условные графические обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

Практические работы

Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели в действии.

Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

Варианты объектов труда

Конструктор, препарированные и натурные механизмы оборудования школьных мастерских.

Электротехнические работы (4 часа).

Основные теоретические сведения

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

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

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Практические работы

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

Варианты объектов труда

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

Проектные работы (16 часов).

Основные теоретические сведения

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

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

Методы поиска информации об изделии и материалах.

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

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Практические работы.

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

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия, определение

состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты объектов труда

Технология создания изделий из древесины и поделочных материалов.

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

Технология создания изделий из металлов, пластмасс и поделочных материалов.

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

Электротехнические работы.

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

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			теоретические	практические
Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс).		22	11	11
1. (1-2)	Вводное занятие. Черные, цветные металлы и сплавы. Механические свойства металлов и сплавов. Правила ТБ при работе в слесарной мастерской.	2	1	1
2. (3-4)	Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы получения.	2	1	1
3. (5-6)	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	2	1	1
4. (7-8)	Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта.	2	1	1
5. (9-10)	Резание сортового проката слесарной ножовкой. Правила ТБ.	2	1	1
6. (11-12)	Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опиливания сортового проката. Правила ТБ.	2	1	1
7. (13-14)	Рубка металла зубилом. Правила ТБ.	2	1	1
8. (15-16)	Сверление заготовок из сортового проката и других материалов. Правила ТБ.	2	1	1
9. (17-18)	Виды заклепочных соединений и способы их выполнения. Правила ТБ.	2	1	1
10. (19-20)	Пластмасса как разновидность композиционного материала. Виды пластических материалов. Свойства пластмасс.	2	1	1
11. (21-22)	Применение пластмасс и технологии их обработки.	2	1	1
Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины).		22	9	13
12. (23-24)	Вводное занятие. Правила ТБ.	1	1	
	Механические свойства древесины.	1	1	
13. (25-26)	Рациональное оборудование рабочего места. Требования к изготавливаемому изделию.	2	1	1
14-15. (27-28, 29-30)	Чертёж детали цилиндрической формы. Сборочный чертёж изделия.	4	1	3
16-17. (31-32, 33-34)	Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.	4	1	3
18. (35-36)	Устройство токарного станка для точения древесины. Подготовка заготовок к обработке на токарном станке. Правила ТБ.	2	1	1
19. (37-38)	Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке. Правила ТБ.	2		2
20. (39-40)	Соединение деталей шипами, вподдерева, шкантами и нагелями. Правила ТБ.	2	1	1
21. (41-42)	Склеивание деталей. Технологические особенности сборки и отделки изделий из древесины. Правила ТБ.	2	1	1

22. (43-44)	Декоративно – прикладная обработка древесины. Выполнение контурной резьбы. Правила ТБ.	2	1	1
Элементы техники.		4	3	1
23. (45-46)	Рабочие машины. Технологические машины и их рабочие органы.	2	1	1
24. (47-48)	Современное развитие транспортных средств. Транспортирующие машины.	2	2	
Электротехнические работы.		4	2	2
25. (49-50)	Электромагнит как электротехническое устройство.	2	1	1
26. (51-52)	Применение электромагнитов в электротехнических устройствах.	2	1	1
Проектные работы.		16	5	11
27. (53-54)	Подготовительный этап проектирования.	2	1	1
28. (55-56)	Конструкторский этап проектирования.	2	1	1
29. (57-58)	Технологический этап проектирования.	2		2
30-32 (59-64)	Выполнение запланированных технологических операций по изготовлению проектных изделий.	6		6
34. (65-66)	Заключительный этап проектирования.	2	1	1
35. (67-68)	Защита творческого проекта.	2	2	
Итого:		68	30	38

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата/ неделя	Тема урока	Кол- во часов	Планируемые результаты		
				Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс) (22 часа).						
1-2	04.09.20 05.09.20	Вводное занятие. Черные, цветные металлы и сплавы. Механические свойства металлов и сплавов. Правила ТБ при работе в слесарной мастерской.	2	<i>Знания:</i> черные и цветные металлы и сплавы, механические свойства металлов и сплавов. Правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
3-4	11.09.20 12.09.20	Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы получения.	2	<i>Знания:</i> Виды сортового проката способы его получения. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
5-6	18.09.20 19.09.20	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	2	<i>Знания:</i> приёмы измерения размеров деталей с помощью штангенциркуля. <i>Умения:</i> применять знания по теме на	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств,

				практике.	рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
7-8	25.09.20 26.09.20	Чертеж детали из сортового проката. Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта.	2	<i>Знания:</i> чтение чертежа детали из сортового проката, понятие о сборочном чертеже и учебной технологической карте. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
9-10	02.10.20 03.10.20	Резание сортового проката слесарной ножовкой. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы резания сортового проката, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

					Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	
11-12	09.10.20 10.10.20	Опиливание заготовок из сортового проката. Приемы опиления сортового проката. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы опиления заготовок из сортового проката, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
13-14	16.10.20 17.10.20	Рубка металла зубилом. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы рубки металла зубилом, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
15-16	23.10.20 24.10.20	Сверление заготовок из сортового проката и других материалов. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы сверления заготовок из сортового проката и других материалов, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий,	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая

				практике.	сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	ориентация.
17-18	30.10.20 31.11.20	Виды заклепочных соединений и способы их выполнения. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> виды заклепочных соединений и способы их выполнения, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
19-20	13.11.20 14.11.20	Пластмасса как разновидность композиционного материала. Виды пластических материалов. Свойства пластмасс.	2	<i>Знания:</i> пластмасса как разновидность композиционного материала, виды пластических материалов, свойства пластмасс. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

21-22	20.11.20 21.11.20	Применение пластмасс и технологии их обработки.	2	<i>Знания:</i> применение пластмасс и технологии их обработки. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	<i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины) (22 часа).						
23-24	27.11.20 28.11.20	Механические свойства древесины. Правила ТБ при работе в столярной мастерской.	2	<i>Знания:</i> механические свойства древесины, правила ТБ при работе в столярной мастерской. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	<i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
25-26	04.12.20 05.12.20	Рациональное оборудование рабочего места. Требования к изготавливаемому изделию.	2	<i>Знания:</i> рациональное оборудование рабочего места, требования к изготавливаемому изделию. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	<i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

					Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	
27-28, 29-30	11.12.20 12.12.20 18.12.20 19.12.20	Чертёж детали цилиндрической формы. Сборочный чертёж изделия.	4	Знания: чертёж детали цилиндрической формы, сборочный чертёж изделия. Умения: применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
31-32, 33-34	25.12.20 26.12.20 15.01.21 16.01.21	Изготовление деталей цилиндрической формы ручным инструментом. Правила ТБ при работе.	4	Знания: приёмы изготовления деталей цилиндрической формы ручным инструментом, правила ТБ при работе. Умения: применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
35-36	22.01.21 23.01.21	Устройство токарного станка для точения	2	Знания: устройство токарного станка для точения	Познавательные: умение вести исследовательскую	Формирование мотивации и самомотивации

		древесины. Подготовка заготовок к обработке на токарном станке. Правила ТБ.		древесины, подготовка заготовок к обработке на токарном станке, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
37-38	29.01.21 30.01.21	Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке. Правила ТБ при работе.	2	<i>Знания:</i> приёмы точения деталей цилиндрической формы на токарном станке правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
39-40	05.02.21 06.02.21	Соединение деталей шипами, вполдерева, шкантами и нагелями. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы соединения деталей шипами, вполдерева, шкантами и нагелями, правила ТБ. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование,	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

					планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	
41-42	12.02.21 13.02.21	Склеивание деталей. Технологические особенности сборки и отделки изделий из древесины. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> приёмы склеивания деталей, технологические особенности сборки и отделки изделий из древесины, правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
43-44	19.02.21 20.02.21	Декоративно – прикладная обработка древесины. Выполнение контурной резьбы. Правила ТБ.	2	<i>Знания:</i> декоративно – прикладная обработка древесины, выполнение контурной резьбы правила ТБ при работе. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
Элементы техники (4 часа)						
45-46	26.02.21 27.02.21	Рабочие машины. Технологические машины и их рабочие органы.	2	<i>Знания:</i> рабочие машины, технологические машины и их рабочие органы. <i>Умения:</i> применять	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств,

				знания по теме на практике.	рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
47-48	04.03.21 05.03.21	Современное развитие транспортных средств. Транспортирующие машины.	2	<i>Знания:</i> современное развитие транспортных средств, транспортирующие машины. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
Электротехнические работы (4 часа).						
49-50	11.03.21 12.03.21	Электромагнит как электротехническое устройство.	2	<i>Знания:</i> электромагнит как электротехническое устройство. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

					регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	
51-52	18.03.21 19.03.21	Применение электромагнитов в электротехнических устройствах.	2	<i>Знания:</i> применение электромагнитов в электротехнических устройствах. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
Проектные работы (16 часов).						
53-54	08.04.21 09.04.21	Подготовительный этап проектирования.	2	<i>Знания:</i> подготовительный этап проектирования. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
55-56	15.04.21 16.04.21	Конструкторский этап проектирования.	2	<i>Знания:</i> Конструкторский этап проектирования. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-

					понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	эстетическая ориентация.
57-58	22.04.21 23.04.21	Технологический этап проектирования.	2	Знания: Технологический этап проектирования. Умения: применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
59-60, 61-62, 63-64	29.04.21 30.04.21 06.05.21 07.05.21 13.05.21 14.05.21	Выполнение запланированных технологических операций по изготовлению проектных изделий.	6	Знания: приёмы выполнение запланированных технологических операций по изготовлению проектных изделий. Умения: применять знания по теме на практике.	Познавательные: умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. Коммуникативные: диалог,	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.

					сотрудничество.	
65-66	20.05.21 21.05.21	Заключительный этап проектирования.	2	<i>Знания:</i> заключительный этап проектирования. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	<i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.
67-68	27.05.20 28.05.20	Защита творческого проекта.	2	<i>Знания:</i> Защита творческого проекта. <i>Умения:</i> применять знания по теме на практике.	<i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации и моделирование, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> диалог, сотрудничество.	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, эстетических чувств, смыслообразование, нравственно-эстетическая ориентация.