

**КОПИЯ
ВЕРНА**

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования администрации города Нижневартовска

Администрация города Нижневартовска

МБОУ "Гимназия № 2"

РАССМОТРЕНО

на МО

Протокол 1 от «25»
августа 2023 г.

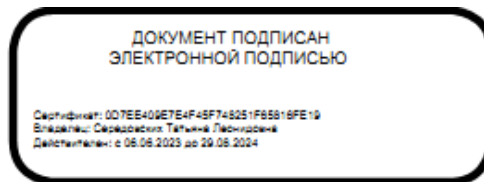
СОГЛАСОВАНО

на АМС

]Протокол №1 от «25»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Середовских Т. Л.

Приказ № 486 от «25» августа 2023 г.

**Рабочая программа
по технологии для 9 классов**

на 2023 - 2024 учебный год

г. Нижневартовск, 2023- 2024

Пояснительная записка

I. Программа по технологии для 9 класса составлена в соответствии с законодательными, нормативными правовыми документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644); (с изм. и доп. от 31.12.2015)

2. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642). В нем определены приоритеты и перспективы научно-технологического развития РФ, отрасли экономики и науки; разделы программ по технологии, на которые должны быть ориентированы занятия в сфере технологического образования.

3. Стратегия 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р). В ней определена цель развития рос.экономики в отношении технологического образования – необходимость подготовки кадров для инновационной экономики.

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р), модель выпускника системы общего образования. Это учитывать при подготовке рабочих программ.

5. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203). Состояние развития экономики страны в условиях информационного общества, направления технологического развития, уровень и содержанием информационных технологий, которые необходимы; компетенции, которыми должны обладать выпускники.

6. Самый основной – это майский указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В нем определены цели и задачи развития государства на 6 предстоящих лет.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 Москва «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»».

8. Примерная программа основного общего образования Министерства Образования РФ по технологии с 5-8 класс.

9. Положение МБОУ «Гимназия №2» «О рабочей программе учебных предметов, курсов и дисциплин».

10. Основная общеобразовательная программа МБОУ «Гимназия №2» основного общего образования на 2023 – 2024 учебный год.

Комплекс мер по реализации национального проекта "Образование" утвержден распоряжением Правительством Ханты-Мансийского Автономного Округа - Югры от 29 октября 2018 года N 574-рп «О реализации национального проекта "Образование" в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре». В Комплексе мер по реализации Национального проекта "Образование" обозначена реализация названных федеральных проектов.

Утверждена **Государственная программа** Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования». Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 05.10.2018 № 338-п

Ожидаемое исполнение государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года» (постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 9 октября 2013 года № 413-п) по итогам 2018 года 98,8%. Программа учитывает основные задачи развития образования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре и направлена на реализацию стратегических направлений, определенных в Государственной программе «Развитие образования в ХМАО – Югре на 2018 - 2020 гг. и на период до 2030 года». Кроме этого, программа направлена на реализацию задач Концепции трудового воспитания граждан ХМАО – Югры.

Программа ориентирована на программно-методический комплекс:

- Примерная рабочая программа основного общего образования по технологии для учащихся 5-9 классов, М.: Просвещение, 2021 год;

- Авторская рабочая программа Е.С.Глоzman, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев «Технология» 5-9 классы» – М: Дрофа 2019.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Технология. 8 класс. Е.С.Глоzman, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова– М: Дрофа 2022

- Электронная форма учебника. Технология 8 класс (авторы Е.С.Глоzman, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова).

- Методическое пособие (авторы Е.С.Глоzman, Е.Н.Кудакова)

Место программы в образовательном процессе, количество часов, на которое рассчитана рабочая программа;

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на этапе общего образования 272 часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 9 классе 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю.

II. Обоснование актуальности курса

Основным предназначением образовательной области «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, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

В условиях обновления производственной среды новыми технологическими оборудованием, новыми технологиями получения продукта для жизнедеятельности человека вызывает потребность и необходимость обучения подрастающего поколения и подготовки к созидательной творческой деятельности

Особенности учебной рабочей программы по предмету:

данная рабочая программа рассчитана для учащихся 9 классов по предмету Технология

Основная идея курса (ведущая научная идея, лежащая в основе курса), общие цели;

ознакомить с технологической терминологией, технологическим оборудованием и инструментом, технологическим процессом и безопасному выполнению технологических операций;

обучение безопасному выполнению технологических операций при выполнении творческих проектов;

освоить технологию планирования, конструирования, моделирования творческих проектов.

Главные цели и задачи изучения курса, его возможности, подходы, принципы, особенности относительно образовательного стандарта

Изучение технологии в школе направлено на достижение следующих целей:

- **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, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; 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.

Задачи учебного предмета:

- а) формировать политехнические знания и технологической культуры учащихся;
- б) прививать элементарные знания и умения по ведению домашнего хозяйства и расчёту бюджета семьи;
- в) знакомить с основами современного производства и сферы услуг;
- г) развивать самостоятельность и способность решать творческие, исследовательские и изобретательские задачи;
- д) обеспечивать изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;
- е) воспитывать трудолюбие, предприимчивость, коллективизм, человечность и милосердие, обязательность, честность, ответственность и порядочность, патриотизм, культуру поведения и бесконфликтное общение;
- ж) овладевать основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и уметь применять их при реализации собственной продукции и услуг;
- з) развивать эстетическое чувство и художественную инициативу, оформлять потребительские изделия с учётом требований дизайна и декоративно-прикладного творчества для повышения конкурентоспособности при реализации.

III. Общая характеристика учебного предмета

Изучение любого модуля рабочей программы учебного предмета «Технология» включает:

- культуру труда, организацию рабочего места, правила безопасной работы;
- компьютерную поддержку каждого модуля;
- графику и черчение;
- ручную и механическую обработку конструкционных материалов;
- основы материаловедения и машиноведения;
- прикладную экономику и предпринимательство;
- историю, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники;
- экологию — влияние преобразующей деятельности общества на окружающую среду и здоровье человека;
- проф.информацию и профориентацию;
- нравственное воспитание, в том числе культуру поведения и бесконфликтного общения;
- эстетическое, в том числе дизайнерское воспитание;
- творческое, художественное и этнохудожественное развитие.

Приоритетные формы и методы работы с обучающимися

приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий получения и преобразования древесины и древесных материалов. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Технологии художественно-прикладной обработки материалов, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Технология ведения дома», «Основы проектной и графической грамоты».

Приоритетные виды и формы контроля

лабораторные работы, практические работы, тесты, кроссворды, творческие проекты.

Сроки реализации программы - 01.09.2023 - 24.05.2024 гг.

Структура рабочей программы

Базовым для программы по направлению «Технология» является раздел: Современные и перспективные технологии. Техника и техническое творчество. Технологии получения и

преобразования древесины и древесных материалов. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Программа обязательно включает в себя также разделы Технологии ведения дома. Электротехнические работы и робототехника. Основы проектной и графической грамоты.

Особенности класса, планируемые результаты качества обучения

Учитывая материально – техническую базу учебных мастерских; выполняют различные технологии обработки металлов и искусственных материалов, выполняют художественную обработку материалов, разрабатывают и защищают проект на определенную тему.

Результат эффективности обучения будет показан на предоставленных учебных и творческих проектах, выполненных учащимися в процессе изучения предмета «Технология. Технологии ведения дома». Творческие и учебные проекты будут представлены на школьных и городских выставках.

Ценностные ориентиры содержания предмета «технология»

Особенности по отношению к ФГОС

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 выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- - формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- - формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- 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 технологических процессах;
- 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 сырья, 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, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 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 измерительных инструментов;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная 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;
- 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 эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения 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 нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

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

IV. Содержание разделов учебного предмета «Технология» 9 класс

Программа состоит из следующих разделов:

п/№	Разделы.	Количество часов.
1	Вводное	1
2	Современные и перспективные технологии.	3
3	Технология преобразования металлов.	4
4	Электротехника и автоматика.	7
5	Семейная экономика и основы предпринимательства.	2
6	Профориентация и профессиональное самоопределение.	4
7	Художественная обработка материалов.	4
8	Робототехника.	9
	Итого	34

Вводный. 1ч.

Инструктаж. Планирование работ.

Современные и перспективные технологии. 3ч.

Социальная технология, социальные услуги, реклама, маркетинговый план, технология сервиса, управленческие технологии, социальные сети, интернетсреда. Лазер, лазерные технологии, лазерная

гравировка, нанометр, нанотехнологии, нанообъекты, наноматериалы. Биотехнологии, бионика, генная инженерия, трансгенные растения, медицинские технологии, биоинженерия.

Технология преобразования металлов. 4ч.

Фрезерный станок, фрезерование металлов, фреза, крепежные приспособления, крепление прихватами и на машинных тисках. Попутное и встречное фрезерование, фрезерные операции, фрезерование плоских поверхностей, прямоугольная оправка, фрезеровщик. Фальц, фальцевой шов, фальцевое соединение, фальцовка, кровельщик. Просечной металл, пропильный металл, просечка, вырубка, жестящик.

Электротехника и автоматика. 7ч.

Энергоресурсы, электроэнергия, источник электроэнергии, электростанция, линии электропередач, приёмник (потребитель) электроэнергии. Постоянный ток, переменный ток. Амплитуда, частота, период, действующее значение силы переменного тока, мощность тока. Электродвигатель постоянного тока, электродвигатель переменного тока, коллекторные двигатели, статор, ротор, коллектор, щётки, реверсирование двигателя, асинхронный двигатель. Электроизмерительные приборы, амперметр, вольтметр, омметр, авометр, тестер, мультиметр, предел измерения. Разветвленная цепь, неразветвленная цепь. Электромагнитное реле, герконовое реле, электромагнит, якорь, контакты реле, возвратная пружина, цепь управления, рабочая цепь. Солнечная электростанция, ветроэлектростанция.

Семейная экономика и основы предпринимательства. 2ч.

Семейная экономика, потребности, доход, бюджет, расход, бюджет; сбалансированный, дефицитный, избыточный (профицитный), потребительская корзина, прожиточный минимум, минимальный размер оплаты труда (МРОТ). Предпринимательская деятельность, коммерция, консалтинг, бизнес-план, интрапренёрство, индивидуальное предприятие (ИП), общество с ограниченной ответственностью (ООО), резюме, государственная регистрация юридических лиц.

Профориентация и профессиональное самоопределение. 4ч.

Рынок труда, характеристики рынка труда, трудовые ресурсы, требования к подготовке кадров, пути получения профессионального образования, образовательные организации профобразования, уровни профобразования (среднее, высшее), формы обучения (очная, очно- заочная, заочная), вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная), рабочие, служащие, специалисты, бакалавриат, специалитет, магистратура, лицензия, аккредитация. Профессия, цикл жизни профессии, специальность, должность, квалификация, классификация профессий, основные типы профессий, классы профессий, отделы профессий, условия труда. Жизненный план, профессиональный план, основные этапы составления профессионального плана, профессиональная карьера, стратегии профессиональной карьеры, карьерный рост, условия успешной карьеры, способности и возможности, профессиональная пригодность, степени профпригодности, призвание, обучение «через всю жизнь», профильное обучение.

Художественная обработка материалов. 4ч.

Геометрическая резьба, мотивы образования, геометрические орнаменты, сколышки, ромбы, витейки, композиция, орнамент. Резьба треугольников, резьба лучей- сияния. Комбинированная плосковыемчатая резьба, мотивы образования комбинированной резьбы. Разработка и изготовление декоративного элемента «Соляной знак».

Робототехника. 9ч.

Протокол, *Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee*. MAC – адрес, IP-адрес, физический уровень передачи данных, сетевой уровень передачи данных. Режим управления, пульт управления, программа. Контроллер, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, COM-порт. Скетч, программа, пин, время задержки, переменная. Драйвер, джампер, контроллер R-5, Arduino Nano. Широотно- импульсная модуляция (ШИМ, PWM). Аддитивные технологии, 3D- моделирование, 3D-ручка, 3D-принтер, технологии ниточной печати, стереолитография, технология порошкового спекания.

V. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К КУРСУ ТЕХНОЛОГИИ 8 класс

п/п	Тема урока	Элементы содержания	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Вводный	Инструктаж.	1	Соблюдение техники безопасной работы в учебной мастерской и пользования инструментами и оборудованием.	Приход и уход в класс, кабинеты. Культура общения и уважительно-го отношения между собой со взрослыми и работниками школы	Осмысление и запоминание правил поведения и безопасного труда
Современные и перспективные технологии. 3ч.						
2	Социальные технологии.	Социальная технология, социальные услуги, реклама, маркетинговый план, технология сервиса, управленческие технологии, социальные сети, интернет-среда.	1	Знакомство профессиями; менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.	Формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;	освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.
3	Лазерные технологии и нанотехнологии.	Лазер, лазерные технологии, лазерная гравировка, нанометр, нанотехнологии, нанообъекты, наноматериалы.	1	Получить возможность познакомиться с основами нанотехнологий и их использованием для конструирования	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

				новых материалов.		
4	Биотехнологии и современные медицинские технологии.	Биотехнологии, бионика, генная инженерия, трансгенные растения, медицинские технологии, биоинженерия.	1	Знакомство биотехнологией, бионикой, геной инженерией, биоинженерией	Выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;	Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
Технология преобразования металлов.4ч.						
5	Основы фрезерной обработки металлов.	Фрезерный станок, фрезерование металлов, фреза, крепежные приспособления, крепление прихватками и на машинных тисках.	1	Знакомство устройством и настройкой к работе НГФ станка.	Прогнозировать поведение технической системы.	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
6	Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции.	Попутное и встречное фрезерование, фрезерные операции, фрезерование плоских поверхностей, прямоугольная оправка, фрезеровщик.	1	Выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;	строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;	осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
7	Технологические операции соединения тонколистового металлов.	Фальц, фальцевой шов, фальцевое соединение, фальцовка, кровельщик.	1	Осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные ошибки	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;	Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
8	Художестве	Просечной	1	Применять	Использов-	умение создавать

	нное конструи- рование изделий в технике просечного и пропильного металла	металл, пропильный металл, просечка, вырубка, сечки, жестящик.		ручные технологии обработки конструкци онных материалов;	ать вопросы как исследо- вательский инструмент познания;	эстетически значимые изделия из различных материалов.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Электротехника и автоматика. 7ч.

9	Производст- во, передача и потребле- ние элек- трической энергии.	Энергоресурсы, электроэнергия, источник электроэнергии, электростанция, линии электропередач, приёмник (потребитель) электроэнергии.	1	Распознав- ать способы хранения и производит ва электро- энергии;	Выявлять причинно- следственны е связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящ их в техносфере;	воспитание бережного отношения к окружаю-щей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
10	Переменный и постоянный ток.	Постоянный ток, переменный ток. Амплитуда, частота, период, действующее значение силы переменного тока, мощность тока.	1	Понимать принцип сборки электричес ких схем;	уметь создавать, применять и преобразовы вать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познаватель ных задач;	Осознание ценности науки как фундамента техно-логий;
11	Электрическ -ие двигатели.	Электродвигател ь постоянного тока, электродвигател ь переменного тока, коллекторные двигатели, статор, ротор, коллектор, щётки, реверсирование двигателя, асинхронный	1	Получить возможност ь научиться выполнять сборку электричес ких схем;	Устанавли- вать сущес- твенный признак классифика- ции, осно- вание для обобщения и сравнения;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;

		двигатель.				
12	Измерительные приборы.	Электроизмерительные приборы, амперметр, вольтметр, омметр, авометр, тестер, мультиметр, предел измерения.	1	Различать последовательное и параллельное соединения резисторов;	Устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
13	Неразветвленные и разветвленные электрические цепи.	Разветвленная цепь, неразветвленная цепь.	1	Определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;	Выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
14	Электромагнитное реле.	Электромагнитное реле, герконовое реле, электромагнит, якорь, контакты реле, возвратная пружина, цепь управления, рабочая цепь.	1	понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;	выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
15	Тенденции развития электроэнергетики и электроники.	Солнечная электростанция, ветроэлектростанция.	1	классифицировать типы передачи электроэнергии;	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
Семейная экономика и основы предпринимательства.2ч.						
16	Семейная экономика.	Семейная экономика, потребности,	1	Планирование семейного	Владеть навыками отстаивания	владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом

		доход, бюджет, расход, бюджет; сбалансированный, дефицитный, избыточный (профицитный), потребительская корзина, прожиточный минимум, минимальный размер оплаты труда (МРОТ)		бюджета	своей точки зрения, используя при этом законы логики;	законы логики;
17	Основы предпринимательства.	Предпринимательская деятельность, коммерция, консалтинг, бизнес-план, интрапренёрство, индивидуальное предприятие (ИП), общество с ограниченной ответственностью (ООО), резюме, государственная регистрация юридических лиц.	1	Знакомство основами предпринимательства.	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи,	осознание важности морально-этических принципов в деятельности,
Проориентация и профессиональное самоопределение.4ч.						
18	Основы выбора профессии.	Рынок труда, характеристики рынка труда, трудовые ресурсы, требования к подготовке кадров, пути получения профессионального образования, образовательные организации профобразования, уровни профобразования (среднее,	1	Выбор направления дальнейшего образования.	Формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;	умение ориентироваться в мире современных профессий.

		высшее), формы обучения (очная, очно- заочная, заочная), вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная), рабочие, служащие, специалисты, бакалавриат, специалитет, магистратура, лицензия, аккредитация.				
19	Классификация профессий.	Профессия, цикл жизни профессии, специальность, должность, квалификация, классификация профессий, основные типы профессий, классы профессий, отделы профессий, условия труда.	1	Определенные сферы интересов.	Оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации ;	Умение ориентироваться в мире современных профессий.
20	Требования к качествам личности при выборе профессии.	Темперамент; типы тепы темперамента: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик4 характер.	1	Определение темперамента личности	Оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации ;	Умение ориентироваться в мире современных профессий.
21	Построение профессиональной карьеры.	Жизненный план, профессиональный план, основные этапы составления	1	Составление жизненного и профессионального	формировать запросы к информационной системе с целью	умение ориентироваться в мире современных профессий.

		<p>профессионального плана, профессиональная карьера, стратегии профессиональной карьеры, карьерный рост, условия успешной карьеры, способности и возможности, профессиональная пригодность, степени профпригодности, призвание, обучение «через всю жизнь», профильное обучение.</p>		<p>планов</p>	<p>получения необходимой информации ;</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------	-------------------------------------------	--

Художественная обработка материалов.4ч.

22	<p>Основы геометрической резьбы.</p>	<p>Геометрическая резьба, мотивы образования, геометрические орнаменты, сколышки, ромбы, витейки, композиция, орнамент.</p>	1	<p>Техника выполнения геометрической резьбы</p>	<p>самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.</p>	<p>умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.</p>
23	<p>Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияния.</p>	<p>Резьба треугольников, резьба луче-сияния.</p>	1	<p>Приёмы разметки и резьбы луче сияния</p>	<p>самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы,</p>	<p>умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.</p>

					инструменты и технологии.	
24	Использование плосковъемчатой комбинированной резьбы в практических работах.	Комбинированная плосковъемчатая резьба, мотивы образования комбинированной резьбы.	1	Выполнение плосковъемчатой резьбы.	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
25	Разработка и изготовление декоративного элемента «Солярный знак»		1			

Робототехника.9ч.

26	Протокол связи – настоящее и будущее.	Протокол, <i>Wi-Fi</i> , <i>Bluetooth</i> , <i>ZigBee</i> .	1	Разбираться в способах связи	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации ;	осознание ценности науки как фундамента технологий;
27	Что такое MAC – адрес.	MAC – адрес, IP-адрес, физический уровень передачи данных, сетевой уровень передачи данных.	1	Знание MAC адреса	понимать необходимость выработки знаково-символических средств	осознание ценности науки как фундамента технологий;
28	Управление роботом.	Режим управления, пульт управления, программа.	1	Освоение языков программирования.	использовать в вопросы как исследовательский инструмент	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

					познания;	
29	Управление работой контроллера.	Контроллер, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, СОМ-порт.	1	Освоение программы Arduino	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
30	Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом .	Скетч, программа, пин, время задержки, переменная.	1	Управление встроенным светодиодом		осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
31	О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах.	Драйвер, джампер, контроллер R-5, Arduino Nano	1	Знакомство контроллер R-5, Arduino Nano	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки
32	Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами.	Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, PWM)	1	Знакомство платой Arduino Nano	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
33	Знакомство с 3D-технологиями.	Аддитивные технологии, 3D-моделирование, 3D-ручка, 3D-принтер, технологии ниточной печати, стереолитография, технология порошкового спекания.	1	создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструмент	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
34	Создание 3D-модели		1			

					Ы И технологии.	
--	--	--	--	--	--------------------	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 8-9 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2> <http://school-collection.edu.ru/> http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 <http://internet.chgk.info/>
<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

Информационно-справочная литература по разделам программы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2> <http://school-collection.edu.ru> http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 <http://internet.chgk.info/>
<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Столы, парты, стулья. Электронная доска, компьютер, колонки. Таблицы к основным разделам материала, содержащегося в программе. Наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Классная магнитная доска. 2. Классная электронная доска. 3. Настенная доска с приспособлением для крепления картинок 4. Колонки 5. Компьютер 6. Верстаки 7. Наборы столярных и слесарных инструментов