

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения, науки и по делам молодежи

Кабардино-Балкарской Республики

МКОУ Департамент образования Местной администрации г.о. Нальчик

МКОУ "Гимназия № 14"

РАССМОТРЕНО

На заседании м/о
учителей математики, физики,
информатики, технологии

Рук-ль м/о Климова Е.В.

Протокол №1
от « 28 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Мизаушева Л.Г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ «Гимназия №14

Р.Х. Жамборова
Приказ №58 от «29» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 6 класса

(мальчики)

Составитель – учитель технологии
Эльгарова А.Л.

г.о. Нальчик 2023г

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Технология» (предметная область «Технология») (далее соответственно – программа по технологии, технология) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по технологии, тематическое планирование.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметами является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Производство и технологии»

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и

производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;
развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; умение ориентироваться в мире современных профессий; умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого

необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов; овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»; владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных

универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника - участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в **6 классе**:

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов; предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения в **6 классе**:

характеризовать свойства конструкционных материалов; называть народные

промыслы по обработке металла; называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом; знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста; называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств; самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение; конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах; называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты; презентовать изделие.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

Распределение часов по инвариантным модулям

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Модуль «Производство и технологии»			
1.1	Модели и моделирование	2	<p>Модели и моделирование, виды моделей. Макетирование. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Моделирование технических устройств. Производственно-технологические задачи и способы их решения. <i>Практическая работа</i> <i>«Описание/характеристика модели технического устройства»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; - анализировать виды моделей; - изучать способы моделирования; - знакомиться со способами решения производственно-технологических задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> - выполнять описание модели технического устройства</p>

1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	<p>Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные).</p> <p>Виды соединения деталей. Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Типовые детали.</p> <p><i>Практическая работа « Чтение кинематических схем машин и механизмов»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать машины и механизмы; - называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин; - изучать кинематические схемы, условные обозначения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — называть условные обозначения в кинематических схемах; - читать кинематические схемы машин и механизмов
1.3	Техническое конструирование	2	<p>Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; - разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения

1.4	Перспективы развития технологий	2	Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Перспективы развития технологий.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать виды современных технологий; - определять перспективы развития разных технологий. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять перечень технологий, описывать их
Итого по модулю		8		
2	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»			
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	Виды чертежей. Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений. Геометрическое черчение. Правила геометрических построений. Стандарты оформления. Создание проектной документации. <i>Практическая работа «Выполнение</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть виды чертежей; - анализировать последовательность и приемы выполнения геометрических построений. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять простейшие геометрические построения

2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	3	<p>Компьютерная графика. Распознавание образов, обработка изображений, создание новых изображений с помощью средств компьютерной графики. Компьютерные методы представления графической информации. Растровая и векторная графики. Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения. Блок-схемы.</p> <p><i>Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов».</i></p> <p>Понятие о графическом редакторе. Инструменты графического редактора, их возможности для выполнения графических изображений.</p> <p><i>Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать основы компьютерной графики; - различать векторную и растровую графики; - анализировать условные графические обозначения; - называть инструменты графического редактора; - описывать действия инструментов и команд графического редактора. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять построение блок-схем с помощью графических объектов; - создавать изображения в графическом редакторе (на основе геометрических фигур)
-----	--	---	---	---

2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Виды и размеры печатной продукции. Инструменты графического редактора по обработке текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка). Составление дизайна печатной	<i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать виды и размеры печатной продукции в зависимости от их назначения; - изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе; - называть инструменты для создания рисунков в графическом редакторе,
Итого по модулю		6		
3	Модуль «Технологии обработки материалов»			-
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	Технологии обработки конструкционных материалов. Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; - знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; - изучать свойства металлов и сплавов; - называть и характеризовать разные виды народных промыслов
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать понятие «разметка заготовок»; - различать особенности разметки заготовок из металла; - излагать последовательность контроля качества разметки; - перечислять критерии качества правки

			<p>Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом.</p> <p>Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ.</p> <p>Правила безопасной работы.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение эскиза проектного 	<p>проволоки с соблюдением правил безопасной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки - скруткой; - контролировать качество соединения деталей; - выполнять эскиз проектного изделия;
3.4	<p>Контроль и оценка качества изделий из металла.</p> <p>Мир профессий</p>	3	<p>Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.</p> <p>Потребительские и технические требования к качеству готового материала. Контроль и оценка качества изделий из металла. Оформление проектной документации.</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество изделия из металла; - анализировать результаты проектной деятельности; - называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов; - анализировать результаты проектной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять доклад к защите творческого проекта; - предъявлять проектное изделие; - оформлять паспорт проекта; - защищать творческий проект
Итого по модулю		11		
4	Модуль «Робототехника»			

4.1	Мобильная робототехника	2	<p>Мобильная робототехника. Функциональное разнообразие роботов. Общее устройство роботов. Механическая часть. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Классификация транспортных роботов по способу перемещения грузов, способу</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть виды роботов; - описывать назначение транспортных роботов; - классифицировать конструкции транспортных роботов; - объяснять назначение транспортных роботов.
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	<p>Роботы на гусеничном ходу. Сборка робототехнической модели. Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования. Прямолинейное движение вперёд. Движение назад. <i>Практическая работа</i> <i>«Конструирование робота. Программирование поворотов робота».</i> Роботы на колёсном ходу. Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных. Разнообразие конструктивных решений. Светодиоды: назначение и программирование. <i>Практическая работа</i> <i>«Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать конструкции гусеничных и колесных роботов; - планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать робототехнические модели с элементами управления; - определять системы команд, необходимых для управления; - осуществлять управление собранной моделью

4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	<p>Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота. Датчик расстояния.</p> <p>Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Программирование работы датчика»</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота; - анализировать функции датчиков. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - программировать работу датчика
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	<p>Понятие широтно-импульсной модуляции. Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Программирование модели транспортного робота»</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - программирование транспортного робота; - изучение интерфейса конкретного языка программирования; - изучение основных инструментов и команд программирования роботов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>
4.5	Программирование управления одним сервомотором	1	<p>Знакомство с сервомотором. Программирование управления одним сервомотором.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Управление несколькими сервомоторами».</p> <p>Разработка программы для реализации движения транспортного робота с использованием датчиков. <i>Практическая</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - программирование управления одним сервомотором; - изучение основных инструментов и команд программирования роботов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать робота по инструкции; - программировать датчики и

4.6	Основы проектной деятельности	1	<p><i>Групповой учебный проект по робототехнике:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>определение этапов проекта;</i> - <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i> - <i>определение продукта, проблемы, цели, задач;</i> - <i>обоснование проекта;</i> - <i>анализ ресурсов;</i> - <i>выполнение проекта;</i> - <i>самооценка результатов проектной деятельности;</i> - <i>защита проекта</i> 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>анализировать результаты проектной деятельности.</i> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>собрать робота по схеме;</i> - <i>программировать модель транспортного робота;</i> - <i>проводить испытания модели;</i> - <i>защищать творческий проект</i>
Итого по модулю		9		-
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		-

бкласс

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Виды, формы контроля
		всего	контр. работы	практ. работы	По лану	По факту	
1 четверть (8 недель)							
1. Модуль «Производство и технологии»							
1	Модели и моделирование, виды моделей. Макетирование.	1	0	0	1 неделя		Устный опрос
2	Производственно-технологические задачи и способы их решения.	1	0	1	2 неделя		Практическая работа
3	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины.	1	0	0	3 неделя		Устный опрос
4	Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация.	1	0	0	4 неделя		Устный опрос
5	Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий.	1	0	1	5 неделя		Практическая работа;
6	Информационные технологии. Перспективные технологии.	1	0	1	6 неделя		Практическая работа;
7	Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии.	1	0	0	7 неделя		Устный опрос
8	<i>Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»</i>	1	0	1	8 неделя		Практическая работа;
2 четверть (8 недель)							
2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение»							
9	Виды чертежей. Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.	1	0	0	9 неделя		Устный опрос

10	Компьютерная графика. Распознавание образов, обработка изображений.	1	0	1	10 неделя		Практическая работа;
11	Компьютерные методы представления графической информации.	1	0	0	11 неделя		Устный опрос
12	Понятие о графическом редакторе.	1	0	1	12 неделя		Практическая работа;
13	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Виды и размеры печатной продукции.	1	0	0	13 неделя		Устный опрос
14	<i>Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»</i>	1	1		14 неделя		Практическая работа; Контрольная работа
2. Модуль «Технологии обработки материалов»							
15	Технологии обработки конструкционных материалов. Получение и использование металлов человеком.	1	0	0	15 неделя		Устный опрос
16	Общие сведения о видах металлов и сплавах.	1	0	0	16 неделя		Устный опрос
3 четверть (11 недель)							
17	Способы обработки тонколистового металла.	1	0	1	17 неделя		Практическая работа;
18	Операции правка, разметка тонколистового металла.	1	0	1	18 неделя		Практическая работа;
19	Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.	1	0	1	19 неделя		Практическая работа;
20	<i>Инструменты для разметки.</i>	1	0	1	20 неделя		Практическая работа;
21	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	1	0	0	21 неделя		Устный опрос
22	Технология получения отверстий в заготовках из металлов.	1	0	1	22 неделя		Практическая работа;

23	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки.	1	0	0	23 неделя		Устный опрос
24	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок.	1	0	1	24 неделя		Практическая работа;
25	Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом.	1	0	0	25 неделя		Устный опрос
26	Использование инструментов. Правила безопасной работы.	1	0	1	26 неделя		Практическая работа
27	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.	1	0	1	27 неделя		Практическая работа;
4 четверть (7 недель)							
28	Мобильная робототехника. Функциональное разнообразие роботов.	1	0	1	28 неделя		Практическая работа;
29	Общее устройство роботов. Механическая часть.	1	0	1	29 неделя		Практическая работа;
30	Транспортные роботы. Назначение, особенности. Классификация.	1	1	0	30 неделя		Практическая работа; Контрольная работа
31	Роботы на гусеничном ходу. Сборка робототехнической модели. Управление	1	0	0	31 неделя		Устный опрос
32	Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных.	1	0	0	32 неделя		Устный опрос
33	Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота.	1	0	1	33 неделя		Практическая работа;
34	<i>Групповой учебный проект по робототехнике</i>	1	0	0	34 неделя		Устный опрос.
Итого		34					

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 5 класс:** Глозман Е.С. «Технология. 5 класс» М.: «Просвещение» 2023 г.
6 класс: Казакевич В.М. «Технология. 6 класс» М.: Вентана-Граф, 2020 г.
7 класс: Казакевич В.М. «Технология. 7 класс» М.: «Просвещение», 2021 г.
8-9 классы: Казакевич В.М. «Технология. 8-9 классы» М.: «Просвещение», 2021 г.

Глозман Е.С. «Технология. 5 класс» М.: «Просвещение» 2023 г.
Казакевич В.М. «Технология. 6 класс» М.: Вентана-Граф, 2020 г.
Казакевич В.М. «Технология. 7 класс» М.: «Просвещение», 2021 г.
Казакевич В.М. «Технология. 8-9 классы» М.: «Просвещение», 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 5 класс:** Глозман Е.С. «Технология. 5 класс» М.: «Просвещение» 2023 г.
6 класс: Казакевич В.М. «Технология. 6 класс» М.: Вентана-Граф, 2020 г.
7 класс: Казакевич В.М. «Технология. 7 класс» М.: «Просвещение», 2021 г.
8-9 классы: Казакевич В.М. «Технология. 8-9 классы» М.: «Просвещение», 2021 г.

Глозман Е.С. «Технология. 5 класс» М.: «Просвещение» 2023 г.
Казакевич В.М. «Технология. 6 класс» М.: Вентана-Граф, 2020 г.
Казакевич В.М. «Технология. 7 класс» М.: «Просвещение», 2021 г.
Казакевич В.М. «Технология. 8-9 классы» М.: «Просвещение», 2021 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ;

<http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов; <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

- <http://fcior.edu.ru/card/20994/fiziologiya-pitaniya-belki-zhiry-uglevody-vitaminy.html> - Физиология питания, белки, жиры, углеводы, витамины.
- <http://fcior.edu.ru/card/20951/znachenie-vitaminov-v-pitanii-cheloveka.html> - значение витаминов.
- <http://fcior.edu.ru/card/26692/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka-so-specialnymi-vozmozhnostyami-dlya-slabovidyashih.html> - значение минеральных веществ.
- <http://fcior.edu.ru/card/26623/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka-kontrolnye-zadaniya-so-specialnymi-vozmozhnostyami.html> - значение минеральных веществ. Контрольные задания 1.
- <http://fcior.edu.ru/card/26716/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka-kontrolnye-zadaniya-so-specialnymi-vozmozhnostyami.html> - значение минеральных веществ. Контрольные задания 2.
- <http://fcior.edu.ru/card/26761/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka>

[makroelementy-so-specialnymi-vozmozhnostyami-dlya.html](http://fcior.edu.ru/card/26713/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka-mikroelementy-so-specialnymi-vozmozhnostyami-dlya.html) - значение минеральных веществ. Макроэлементы.
<http://fcior.edu.ru/card/26713/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka-mikroelementy-so-specialnymi-vozmozhnostyami-dlya.html> - значение минеральных веществ. Микроэлементы.

<http://fcior.edu.ru/card/8008/vidy-mashinnyh-shvov-praktika.html> - Виды машинных швов. Практика.

<http://fcior.edu.ru/card/9559/istoriya-sozdaniya-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - история создания швейной машины.

<http://fcior.edu.ru/card/12890/princip-obrazovaniya-chelnochnogo-stezhka-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - принцип образования челночного стежка

<http://fcior.edu.ru/card/7336/proizvodstvo-shveynyh-mashin-v-rossii-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - производство швейных машин в России.

<http://fcior.edu.ru/card/10049/sovershenstvovanie-shveynyh-mashin-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - совершенствование швейных машин.

<http://fcior.edu.ru/card/8739/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-1-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовых швейных машин, тест 1.

<http://fcior.edu.ru/card/8135/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-2-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовых швейных машин, тест 2.

<http://fcior.edu.ru/card/6879/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-3-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовых швейных машин, тест 3.

<http://fcior.edu.ru/card/12070/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-4-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовых швейных машин, тест 4.

<http://fcior.edu.ru/card/8668/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-5-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовых швейных машин, тест 5.

<http://fcior.edu.ru/card/9692/ustroystvo-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html> - устройство бытовой швейной машины

