

Рассмотрена
на заседании школьного методического
объединения учителей
развивающего цикла
Протокол от 30 августа 2023 г. № 1
Руководитель _____ Попова Г.Н.

Принята и рекомендована
к утверждению решением
научно-методического совета МБОУ
СОШ №9
Протокол от 30 августа 2023г. №1
Председатель
научно-методического
совета _____ Мамонтова Н. А.

Утверждена приказом
директора МБОУ СОШ №9
от 01.09. 2023г. №102
Директор _____ О. А. Летуновская

**Рабочая программаООО
учебного предмета «Технология»
для обучающихся 5-6 классов
(ID 2106213)**

Автор / Разработчик

Колесникова Н.В.
учитель технологии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9
г. Мичуринска Тамбовской области

Педагогический стаж – 2 года

г. Мичуринск
2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и 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, развитии 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 с 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 «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

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»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

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 выкройки 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 «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

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.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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.

б) 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 образовательной 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 5 классе:*

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

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 5 классе:*

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;
выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

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 5 классе:*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

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 5 классе:*

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	введите значение	2	
1.3	Проектирование и проекты	2	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного	4	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы		Практические работы
3.4	инструмента для обработки древесины Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.4	Программирование робота	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.6	Основы проектной деятельности	6	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.7	[[[]]]	введите значение	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу [[Название модуля]]		20			
Добавить раздел					
Добавить модуль					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	17	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
1.3	Техническое конструирование	2	введите значение	1	Библиотека

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
			Практические работы	ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
1.4	Перспективы развития технологий	2	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку				
Итого по разделу		8		
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение				
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	введите значение	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку				
Итого по разделу		8		
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов				
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практи ческие работы	
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3.9	[[[]]]	введите значение	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	введите значение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	введите значение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4.6	Основы проектной деятельности	4	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку					
Итого по разделу		20			

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Добавить модуль					
Добавить раздел					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	18	
ФГБНУ «Институт стратегии развития»					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	[[Потребности человека и технологии]]	1	введите значение	введите значение	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
2	[[Практическая работа «Изучение свойств вещей»]]	1	введите значение	1	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3	[[Материалы и сырье. Свойства материалов]]	1	введите значение	введите значение	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4	[[Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»]]	1	введите значение	1	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
5	[[Производство и техника. Материальные технологии]]	1	введите значение	введите значение	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
6	[[Практическая работа «Анализ технологических операций»]]	1	введите значение	1	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
7	[[Когнитивные технологии. Проектирование и проекты]]	1	введите значение	введите значение	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
8	[[Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»]]	1	введите значение	введите значение	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
9	[[Основы графической грамоты]]	1	введите значение	введите значение	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
10	[[Практическая работа «Чтение графических изображений»]]	1	введите значение	1	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
11	[[Графические	1	введите	введите	12.10.2023	Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	изображения]]		значение	значение	https://m.edsoo.ru/863c8ec4
12	[[Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»]]	1	введите значение	1	12.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
13	[[Основные элементы графических изображений]]	1	введите значение	введите значение	19.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
14	[[Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»]]	1	введите значение	1	19.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
15	[[Правила построения чертежей]]	1	введите значение	введите значение	26.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
16	[[Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»]]	1	введите значение	1	26.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
17	[[Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства]]	1	введите значение	введите значение	09.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
18	[[Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»]]	1	введите значение	1	09.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
19	[[Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина]]	1	введите значение	введите значение	16.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
20	[[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»]]	1	введите значение	введите значение	16.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
21	[[Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы]]	1	введите значение	введите значение	23.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
22	[[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»]]	1	введите значение	введите значение	23.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
23	[[Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы]]	1	введите значение	введите значение	30.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
24	[[Выполнение проекта «Изделие из древесины» по	1	введите значение	введите значение	30.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	технологической карте]]				4
25	[[Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины]]	1	введите значение	введите значение	07.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
26	[[Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте]]	1	введите значение	введите значение	07.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
27	[[Контроль и оценка качества изделий из древесины]]	1	введите значение	введите значение	14.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
28	[[Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите]]	1	введите значение	введите значение	14.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
29	[[Профессии, связанные с производством и обработкой древесины]]	1	введите значение	введите значение	21.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
30	[[Защита проекта «Изделие из древесины»]]	1	введите значение	введите значение	21.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
31	[[Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей]]	1	введите значение	введите значение	28.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
32	[[Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»]]	1	введите значение	введите значение	28.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
33	[[Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни]]	1	введите значение	введите значение	11.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
34	[[Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»]]	1	введите значение	введите значение	11.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
35	[[Сервировка стола, правила этикета]]	1	введите значение	введите значение	18.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
36	[[Защита проекта «Питание и здоровье человека»]]	1	введите значение	введите значение	18.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
37	[[Текстильные материалы, получение свойства]]	1	введите значение	введите значение	25.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
38	[[Практическая работа «Изучение свойств тканей»]]	1	введите значение	1	25.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
39	[[Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов]]	1	введите значение	введите значение	01.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
40	[[Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»]]	1	введите значение	1	01.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
41	[[Конструирование и изготовление швейных изделий]]	1	введите значение	введите значение	08.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
42	[[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	08.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
43	[[Чертеж выкроек швейного изделия]]	1	введите значение	введите значение	15.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
44	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте]]	1	введите значение	введите значение	15.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
45	[[Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы]]	1	введите значение	введите значение	22.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
46	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте]]	1	введите значение	введите значение	22.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
47	[[Оценка качества изготовления проектного швейного изделия]]	1	введите значение	введите значение	29.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
48	[[Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	29.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
49	[[Робототехника, сферы применения]]	1	введите значение	введите значение	07.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
50	[[Практическая работа «Мой робот-помощник»]]	1	введите значение	1	07.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
51	[[Конструирование робототехнической модели]]	1	введите значение	введите значение	14.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
52	[[Практическая работа «Сортировка деталей	1	введите значение	1	14.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	конструктора»]]				4
53	[[Механическая передача, её виды]]	1	введите значение	введите значение	21.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
54	[[Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»]]	1	введите значение	1	21.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
55	[[Электронные устройства: электродвигатель и контроллер]]	1	введите значение	введите значение	04.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
56	[[Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»]]	1	введите значение	1	04.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
57	[[Алгоритмы. Роботы как исполнители]]	1	введите значение	введите значение	11.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
58	[[Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»]]	1	введите значение	1	11.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
59	[[Датчик нажатия]]	1	введите значение	введите значение	18.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
60	[[Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»]]	1	введите значение	1	18.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
61	[[Создание кодов программ для двух датчиков нажатия]]	1	введите значение	введите значение	25.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
62	[[Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»]]	1	введите значение	1	25.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
63	[[Групповой творческий (учебный) проект «Робот- помощник»]]	1	введите значение	введите значение	02.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
64	[[Определение этапов группового проекта]]	1	введите значение	введите значение	02.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
65	[[Оценка качества модели робота]]	1	введите значение	введите значение	16.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
66	[[Подготовка проекта	1	введите	введите	16.05.2024 Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	«Робот-помощник» к защите]]		значение	значение	https://m.edsoo.ru/863c8ec4
67	[[Испытание модели робота]]	1	введите значение	введите значение	23.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
68	[[Защита проекта «Робот- помощник»]]	1	введите значение	введите значение	23.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	17	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	[[Модели и моделирование, виды моделей]]	1	введите значение	введите значение	04.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
2	[[Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»]]	1	введите значение	1	04.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
3	[[Машины и механизмы. Кинематические схемы]]	1	введите значение	введите значение	11.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
4	[[Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»]]	1	введите значение	1	11.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
5	[[Техническое конструирование. Конструкторская документация]]	1	введите значение	введите значение	18.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
6	[[Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»]]	1	введите значение	1	18.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
7	[[Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии]]	1	введите значение	введите значение	25.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
8	[[Практическая работа «Составление перечня	1	введите значение	1	25.09.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	технологий, их описания, перспектив развития»]]				
9	[[Чертеж. Геометрическое черчение]]	1	введите значение	введите значение	02.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
10	[[Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»]]	1	введите значение	1	02.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
11	[[Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики]]	1	введите значение	введите значение	09.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
12	[[Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»]]	1	введите значение	1	09.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
13	[[Инструменты графического редактора]]	1	введите значение	введите значение	16.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
14	[[Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»]]	1	введите значение	1	16.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
15	[[Печатная продукция как результат компьютерной графики]]	1	введите значение	введите значение	23.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
16	[[Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»]]	1	введите значение	1	23.10.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
17	[[Металлы. Получение, свойства металлов]]	1	введите значение	введите значение	13.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
18	[[Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»]]	1	введите значение	1	13.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
19	[[Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла]]	1	введите значение	введите значение	20.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
20	[[Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»]]	1	введите значение	введите значение	20.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
21	[[Операции: резание, гибка тонколистового	1	введите значение	введите значение	27.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	металла]]				
22	[[Выполнение проекта «Изделие из металла»]]	1	введите значение	введите значение	27.11.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
23	[[Сверление отверстий в заготовках из металла]]	1	введите значение	введите значение	04.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
24	[[Выполнение проекта «Изделие из металла»]]	1	введите значение	введите значение	04.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
25	[[Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок]]	1	введите значение	введите значение	11.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
26	[[Выполнение проекта «Изделие из металла»]]	1	введите значение	введите значение	11.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
27	[[Качество изделия]]	1	введите значение	введите значение	18.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
28	[[Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла]]	1	введите значение	введите значение	18.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
29	[[Профессии, связанные с производством и обработкой металлов]]	1	введите значение	введите значение	25.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
30	[[Защита проекта «Изделие из металла»]]	1	введите значение	введите значение	25.12.2023 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
31	[[Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста]]	1	введите значение	введите значение	15.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
32	[[Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]]	1	введите значение	введите значение	15.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
33	[[Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста]]	1	введите значение	введите значение	22.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
34	[[Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]]	1	введите значение	введите значение	22.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
35	[[Профессии кондитер, хлебопек]]	1	введите значение	введите значение	29.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
36	[[Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]]	1	введите значение	введите значение	29.01.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
37	[[Одежда. Мода и стиль	1	введите	введите	05.02.2024 Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы значение		
	Профессии, связанные с производством одежды]]				https://m.edsoo.ru/863c8ec4
38	[[Практическая работа «Определение стиля в одежде»]]	1	введите значение	1	05.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
39	[[Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей]]	1	введите значение	введите значение	12.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
40	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	12.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
41	[[Машинные швы. Регуляторы швейной машины]]	1	введите значение	введите значение	19.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
42	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	19.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
43	[[Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия]]	1	введите значение	введите значение	26.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
44	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	26.02.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
45	[[Декоративная отделка швейных изделий]]	1	введите значение	введите значение	04.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
46	[[Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	04.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
47	[[Оценка качества проектного швейного изделия]]	1	введите значение	введите значение	11.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
48	[[Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»]]	1	введите значение	введите значение	11.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
49	[[Классификация роботов. Транспортные роботы]]	1	введите значение	введите значение	18.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
50	[[Практическая работа «Характеристика транспортного робота»]]	1	введите значение	1	18.03.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
51	[[Простые модели роботов с элементами управления]]	1	введите значение	введите значение	01.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
52	[[Практическая работа «Конструирование робота. Программирование	1	введите значение	1	01.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
	поворотов робота»]]				
53	[[Роботы на колёсном ходу]]	1	введите значение	введите значение	08.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
54	[[Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»]]	1	введите значение	1	08.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
55	[[Датчики расстояния, назначение и функции]]	1	введите значение	введите значение	15.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
56	[[Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»]]	1	введите значение	1	15.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
57	[[Датчики линии, назначение и функции]]	1	введите значение	введите значение	22.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
58	[[Практическая работа «Программирование работы датчика линии»]]	1	введите значение	1	22.04.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
59	[[Программирование моделей роботов в компьютерно- управляемой среде]]	1	введите значение	введите значение	06.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
60	[[Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»]]	1	введите значение	1	06.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
61	[[Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов]]	1	введите значение	введите значение	13.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
62	[[Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»]]	1	введите значение	1	13.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
63	[[Движение модели транспортного робота]]	1	введите значение	введите значение	13.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
64	[[Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»]]	1	введите значение	1	13.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
65	[[Основы проектной деятельности]]	1	введите значение	введите значение	20.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
66	[[Групповой учебный проект по робототехнике]]	1	введите значение	введите значение	20.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
67	[[Испытание модели робота]]	1	введите значение	введите значение	20.05.2024 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
68	[[Защита проекта по робототехнике]]	1	введите значение	введите значение	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863c8ec4
Добавить строку ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	18		