

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

УО МО "Инзенский район"

МКОУ Коржевская СШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей физкультуры,
ОБЗР, технологии,
музыки, ИЗО, ОДНКНР

Гурьянов В.Н.
[Номер приказа] от
«[число]» [месяц] [год] г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Маськова О.А.
[Номер приказа] от
«[число]» [месяц] [год] г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Одиноква Н.В.
Приказ № 200 от «15» 06
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4163229)

**учебного предмета «Труд (технология)»
для обучающихся 5 – 6 классов**

с.Коржевка 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» 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, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности**, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

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, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала,

позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

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.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"

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 программе по учебному предмету «Труд (технология)» 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 тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 136 часов: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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.

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, 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).

Мир профессий. 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.

Мир профессий. 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).

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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 «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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» 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 программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные 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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;
разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;
осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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.

Умение 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

Общение:

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;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в 6 классе:

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

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);
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 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	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
1.2	Проекты и проектирование	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	4		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.2	Конструирование: подвижные и	2		1	Библиотека ЦОК

	неподвижные соединения, механическая передача				https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.4	Программирование робота	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	23	

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. Мир профессий	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	2		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4

3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.2	Роботы: конструирование и управление	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ea9dd4

Итого по разделу	20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	22	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3	Проекты и проектирование	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
7	Графические изображения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
9	Основные элементы графических изображений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
10	Практическая работа «Выполнение	1		1		

	чертёжного шрифта»					
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
14	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
17	Технология обработки древесины ручным инструментом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
18	Выполнение проекта «Изделие из древесины» «Изделие из	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

	древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами					
19	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
21	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
22	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
23	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
24	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
25	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
26	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
27	Основы рационального питания. Пищевая ценность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

	овощей. Технологии обработки овощей					
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
29	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
30	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
31	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
32	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

35	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
37	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
38	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
39	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
41	Чертеж выкроек швейного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
46	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
47	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
49	Робототехника, сферы применения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
51	Конструирование робототехнической модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
53	Механическая передача, её виды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
59	Датчики, функции, принцип работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

65	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
67	Защита проекта по робототехнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	23		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
9	Создание изображений в	1				Библиотека ЦОК

	графическом редакторе					https://m.edsoo.ru/f5e9b004
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
14	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
15	Технологии обработки тонколистового металла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
18	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

	карте: выполнение технологических операций ручными инструментами					
19	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
20	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
21	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
23	Контроль и оценка качества изделия из металла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
24	Оценка качества проектного изделия из металла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
26	Защита проекта «Изделие из металла»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
27	Основы рационального питания:	1				Библиотека ЦОК

	молоко и молочные продукты					https://m.edsoo.ru/f5e9b004
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
29	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
31	Технологии приготовления разных видов теста	1				
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
33	Профессии кондитер, хлебопек	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
35	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды,	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

	закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»					
36	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
37	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
38	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
45	Декоративная отделка швейных изделий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
49	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
51	Простые модели роботов с элементами управления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004

53	Роботы на колёсном ходу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
57	Датчики линии, назначение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
63	Движение модели транспортного робота	1				
64	Практическая работа «Проведение	1		1		Библиотека ЦОК

	испытания, анализ разработанных программ»					https://m.edsoo.ru/f5e9b004
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5e9b004
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	22		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Технология, 5 -6 класс/ В.Д.Симоненко, Н.В.Синица., ООО "Дрофа", АО
"Издательство Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Интернет- ресурсы

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru>

Российская Электронная Школа

