Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с.Старое Ермаково
муниципального района Камышлинский Самарской области

Проверено
Зам. Директора по УВР

_____/Шайхутдинова Р.И./

« 30 » 08 2022 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ
с. Старое Ермаково
_____/Гимадиева Р.Х./
Приказ № 50-од от
« 30 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) технология Класс 1-4
Количество часов по учебному плану 135 часов в год 1 час в неделю.
Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по технологии.
Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники: Технология, 1класс; Технология, 2 класс; Технология, 3 класс; Технология, 4 класс.
Авторы Лутцева Е.А., Зуева Т.П.
Наименование УМК «Школа России»
Издательство, год. М.: Просвещение
Рассмотрена на заседании МО учителей начальных классов

Протокол №_1_ от «_28__» __08____2022 г.
Председатель МО _____ /Каримова З.С./

C=RU, O=ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково, CN=Гимадиева Р.Х., E=st_ermak_sch_kmsh@samara.edu.ru
00b28e2618d4a2b76b
2022.09.28 15:27:25+03'00'

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Технология» включает: пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы учебного предмета, тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучен ию младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывается через модули. Приведён перечень универсальных учебных действий — познавательных, коммуникативных и регулятивных, формирование которых может быть достигнуто средствами учебного предмета «Технология» с учётом возрастных особенностей обучающихся начальных классов. В первом классе предлагается пропедевтический уровень формирования УУД, поскольку становление универсальности действий на этом этапе обучения только начинается. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных УУД (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных УУД (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения), их перечень дан в специальном разделе —
«Совместная деятельность».

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младш его школьника за каждый год обучения в начальной школе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Предлагаемая программа отражает вариант конкретизации требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования по предметной области (предмету) «Технология» и обеспечивает обозначенную в нём содержательную составляющую по данному учебному предмету.

В соответствии с требованиями времени и инновационными установками отечественного образования, обозначенными во ФГОС НОО, данная программа обеспечивает реализацию обновлённой концептуальной идеи учебного предмета «Технология». Её особенность состоит в формировании у обучающихся социально ценных качеств, креативности и общей культуры личности. Новые социально-экономические условия требуют включения каждого учебного предмета в данный процесс, а уроки технологии обладают большими специфическими резервами для решения данной задачи, особенно на уровне начального образования. В частности, курс технологии обладает возможностями в укреплении фундамента для развития умственной деятельности обучающихся начальных классов.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей.

Математика — моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами, телами, именованными числами.

Изобразительное искусство — использование средств художественной выразительности, законов и правил декоративно-прикладного искусства идизайна.

Окружающий мир — природные формы и конструкции как универсальный источник инженерно-художественных идей для мастера; природа как источник сырья, этнокультурные традиции.

Родной язык — использование важнейших видов речевой деятельности и основных типов учебных текстов в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности.

Литературное чтение — работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделии.

Важнейшая особенность уроков технологии в начальной школе — предметно-практическая деятельность как необходимая составляющая целостного процесса интеллектуального, а также духовного и нравственного развития обучающихся младшего школьного возраста.

Продуктивная предметная деятельность на уроках технологии является основой формирования познавательных способностей школьников, стремления активно знакомиться с историей материальной культуры и семейных традиций своего и других народов и уважительного отношения к ним.

Занятия продуктивной деятельностью закладывают основу для формирования у обучающихся социально-значимых практических умений и опыта преобразовательной творческой деятельности как предпосылки для успешной социализации личности младшего школьника.

На уроках технологии ученики овладевают основами проектной деятельности, которая направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и использовать информацию.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной целью предмета является успешная социализация обучающихся, формирование у них функциональной грамотности на базе освоения культурологических и конструкторско- технологических знаний (о рукотворном мире и общих правилах его создания в рамках исторически меняющихся технологий) и соответствующих им практических умений, представленных в содержании учебного предмета.

Для реализации основной цели и концептуальной идеи данного предмета необходимо решение системы приоритетных задач: образовательных, развивающих и воспитательных.

Образовательные задачи курса:

формирование общих представлений о культуре и организации трудовой деятельности как важной части общей культуры человека;

становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире как результате деятельности человека, его взаимодействии с миром природы, правилах и технологиях создания, исторически развивающихся и современных производствах и профессиях;

формирование основ чертёжно-графической грамотности, умения работать с простейшей технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема);

формирование элементарных знаний и представлений о различных материалах, технологиях их обработки и соответствующих умений.

Развивающие задачи:

развитие сенсомоторных процессов, психомоторной координации, глазомера через формирование практических умений;

расширение культурного кругозора, развитие способности творческого использования полученных знаний и умений в практической деятельности; развитие познавательных психических процессов и приёмов умственной деятельности посредством включения

мыслительных операций в ходе выполнения практических заданий;

развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности.

Воспитательные задачи:

воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания ценности предшествующих культур, отражённых вматериальном мире;

развитие социально ценных личностных качеств: организованности, аккуратности, добросовестного и ответственного отношения к ра боте, взаимопомощи, волевой саморегуляции, активности и инициативности;

воспитание интереса и творческого отношения к продуктивной созидательной деятельности, мотивации успеха и достижений, стремления к творческой самореализации;

становление экологического сознания, внимательного и вдумчивого отношения к окружающей природе, осознание взаимосвязи рукотворногомира с миром природы;

воспитание положительного отношения к коллективному труду, применение правил культуры общения, проявление уважения к взглядам и мнению других людей.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно требованиям ФГОС общее число часов на изучение курса «Технология» в 1-4 классах – 135 часов (33 часа в год в 1 классе и по 34 часа в год во 2-4 классах).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

1.Технологии, профессии и производства

Природа как источник сырьевых ресурсов и творчества мастеров.

Красота и разнообразие природных форм, их передача в изделиях из различных материалов. Наблюдения природы и фантазия мастера — условия создания изделия. Бережное отношение к природе. Общее понятие об изучаемых материалах, их происхождении, разнообразии. Подготовка к работе. Рабочее место, его организация в зависимости от вида работы. Рациональное размещение на рабочем месте материалов и инструментов; поддержание порядка во время работы; уборка по окончании работы. Рациональное и безопасное использование и хранение инструментов.

Профессии родных и знакомых. Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания.

Традиции и праздники народов России, ремёсла, обычаи.

2. Технологии ручной обработки материалов

Бережное, экономное и рациональное использование обрабатываемых материалов. Использование конструктивных особенностей материалов приизготовлении изделий.

Основные технологические операции ручной обработки материалов: разметка деталей, выделение деталей, формообразование деталей, сборка изделия, отделка изделия или его деталей. Общее представление.

Способы разметки деталей: на глаз и от руки, по шаблону, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров) с опорой на рисунки, графическую инструкцию, простейшую схему. Чтение условных графических изображений (называние операций, способов и приёмов работы, последовательности изготовления изделий). Правила экономной и аккуратной разметки. Рациональная разметка и вырезание нескольких одинаковых деталей из бумаги. Способы соединения деталей в изделии: с помощью пластилина, клея, скручивание, сшивание и др. Приёмы и правила аккуратной работы с клеем. Отделка изделия или его деталей (окрашивание, вышивка, аппликация и др.).

Подбор соответствующих инструментов и способов обработки материалов в зависимости от их свойств и видов изделий. Инструменты и приспособления (ножницы, линейка, игла, гладилка, стека, шаблон и др.), их правильное, рациональное и безопасное использование.

Пластические массы, их виды (пластилин, пластика и др.). Приёмы изготовления изделий доступной по сложности формы из них: разметка на глаз, отделение части (стекой, отрыванием), придание формы.

Наиболее распространённые виды бумаги. Их общие свойства. Простейшие способы обработки бумаги различных видов: сгибание и складывание, сминание, обрывание, склеивание и др. Резание бумаги ножницами. Правила безопасной работы, передачи и хранения ножниц. Картон.

Виды природных материалов (плоские — листья и объёмные — орехи, шишки, семена, ветки). Приёмы работы с природными материалами: подбор материалов в соответствии с замыслом, составление композиции, соединение деталей (приклеивание, склеивание с помощью прокладки, соединение с помощью пластилина).

Общее представление о тканях (текстиле), их строении и свойствах. Швейные инструменты и приспособления (иглы, булавки и др.). Отмериваниеи заправка нитки в иголку, строчка прямого стежка.

Использование дополнительных отделочных материалов.

3.Конструирование и моделирование

Простые и объёмные конструкции из разных материалов (пластические массы, бумага, текстиль и др.) и способы их создания. Общее представление о конструкции изделия; детали и части изделия, их взаимное расположение в общей конструкции. Способы соединения деталей в изделиях из разных материалов. Образец, анализ конструкции образцов изделий, изг отовление изделий по образцу, рисунку. Конструирование по модели (на плоскости). Взаимосвязь выполняемого действия и результата. Элементарное прогнозирование порядка действий в зависи мости от желаемого/необходимого результата; выбор способа работы в зависимости от требуемого результата/замысла.

4.Информационно-коммуникативные технологии

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.

Информация. Виды информации.

2 класс

1. Технологии, профессии и производства

Рукотворный мир — результат труда человека. Элементарные представления об основном принципесоздания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность. Средства художественной выразительности (композиция, цвет, тон и др.).

Изготовление изделий с учётом данного принципа. Общее представление о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практическихдействий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка; обработка с целью получения (выделения) деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений. Изготовление изделий из различных материалов с соблюдением этапов технологического процесса.

Традиции и современность. Новая жизнь древних профессий. Совершенствование их технологических процессов. Мастера и их профессии; правила мастера. Культурные традиции.

Элементарная творческая и проектная деятельность (создание замысла, его детализация ивоплощение). Несложные коллективные, групповые проекты.

2. Технологии ручной обработки материалов

Многообразие материалов, их свойств и их практическое применение в жизни. Исследование и сравнение элементарных физических, механических и технологических свойств различных материалов. Выбор материалов по их декоративно-художественным и конструктивным свойствам.

Называние и выполнение основных технологических операций ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметка деталей (с помощью линейки (угольника, циркуля), формообразование деталей (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги и др.), сборка изделия (сшивание). Подвижное соединение деталей изделия. Использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия.

Виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема. Чертёжные инструменты — линейка (угольник, циркуль). Их функциональное назначение, конструкция. Приёмыбезопасной работы колющими (циркуль) инструментами.

Технология обработки бумаги и картона. Назначение линий чертежа (контур, линия разреза, сгиба,выносная, размерная). Чтение условных графических изображений. Построение прямоугольника от двух прямых углов (от одного прямого угла). Разметка деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз. Изготовление изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, схеме. Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач. Сгибание и складывание тонкого картона и плотных видов бумаги — биговка. Подвижное соединение деталей на проволоку, толстую нитку.

Технология обработки текстильных материалов. Строение ткани (поперечное и продольное направление нитей). Ткани и нитки растительного происхождения (полученные на основе натурального сырья). Виды ниток (швейные, мулине). Трикотаж, нетканые материалы (общее представление), его строение и основные свойства. Строчка прямого стежка и её варианты (перевивы,наборы) и/или строчка косого стежка и её варианты (крестик, стебельчатая, ёлочка). Лекало. Разметкас помощью лекала (простейшей выкройки). Технологическая последовательность изготовления несложного швейного изделия (разметка деталей, выкраивание деталей, отделка деталей, сшивание деталей).

Использование дополнительных материалов (например, проволока, пряжа, бусины и др.).

3. Конструирование и моделирование

Основные и дополнительные детали. Общее представление о правилах создания гармоничнойкомпозиции. Симметрия, способы разметки и конструирования симметричных форм.

Конструирование и моделирование изделий из различных материалов по простейшему чертежу илиэскизу. Подвижное соединение деталей конструкции. Внесение элементарных конструктивных изменений и дополнений в изделие.

4. Информационно-коммуникативные технологии

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.Поиск информации. Интернет как источник информации.

3 класс

1. Технологии, профессии и производства

Непрерывность процесса деятельностного освоения мира человеком и создания культуры.Материальные и духовные потребности человека как движущие силы прогресса.

Разнообразие творческой трудовой деятельности в современных условиях. Разнообразие предметоврукотворного мира: архитектура, техника, предметы быта и декоративно-прикладного искусства.

Современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов, аналогичныхиспользуемым на уроках технологии.

Общие правила создания предметов рукотворного мира: соответствие формы, размеров, материалаи внешнего оформления изделия его назначению. Стилевая гармония в предметном ансамбле; гармония предметной и окружающей среды (общее представление).

Мир современной техники. Информационно-коммуникационные технологии в жизни современногочеловека. Решение человеком инженерных задач на основе изучения природных законов — жёсткость конструкции (трубчатые сооружения, треугольник как устойчивая геометрическая форма идр.).

Бережное и внимательное отношение к природе как источнику сырьевых ресурсов и идей длятехнологий будущего.

Элементарная творческая и проектная деятельность. Коллективные, групповые и индивидуальныепроекты в рамках изучаемой тематики. Совместная работа в малых группах, осуществление сотрудничества; распределение работы, выполнение социальных ролей (руководитель/лидер и подчинённый).

2. Технологии ручной обработки материалов

Некоторые (доступные в обработке) виды искусственных и синтетических материалов. Разнообразие технологий и способов обработки материалов в различных видах изделий; сравнительный анализ технологий при использовании того или иного материала (например, аппликация из бумаги и ткани, коллаж и др.). Выбор материалов по их декоративно-художественными технологическим свойствам, использование

соответствующих способов обработки материалов в зависимости от назначения изделия.

Инструменты и приспособления (циркуль, угольник, канцелярский нож, шило и др.); называние ивыполнение приёмов их рационального и безопасного использования.

Углубление общих представлений о технологическом процессе (анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практических действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка материалов; обработка с целью получения деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений иизменений). Рицовка. Изготовление объёмных изделий из развёрток. Преобразование развёрток несложных форм.

Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и др.). Чтение и построение простого чертежа/эскиза развёртки изделия. Разметка деталей с опорой напростейший чертёж, эскиз. Решение задач на внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертёж, эскиз. Выполнение измерений, расчётов, несложных построений.

Выполнение рицовки на картоне с помощью канцелярского ножа, выполнение отверстий шилом.

Технология обработки текстильных материалов. Использование трикотажа и нетканых материаловдля изготовления изделий. Использование вариантов строчки косого стежка (крестик, стебельчатая и др.) и/или петельной строчки для соединения деталей изделия и отделки. Пришивание пуговиц
(с двумя-четырьмя отверстиями). Изготовление швейных изделий из нескольких деталей.

Использование дополнительных материалов. Комбинирование разных материалов в одном изделии.

3. Конструирование и моделирование

Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе наборов
«Конструктор» по заданным условиям (технико-технологическим, функциональным, декоративно- художественным). Способы подвижного и неподвижного соединения деталей набора «Конструктор»,их использование в изделиях; жёсткость и устойчивость конструкции.

Создание простых макетов и моделей архитектурных сооружений, технических устройств, бытовыхконструкций. Выполнение заданий на доработку конструкций (отдельных узлов, соединений) с учётом дополнительных условий (требований). Использование измерений и построений для решения практических задач. Решение задач на мысленную трансформацию трёхмерной конструкции в развёртку (и наоборот).

4. Информационно-коммуникативные технологии

Информационная среда, основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Сохранение и передача информации. Информационные технологии. Источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и др.

Современный информационный мир. Персональный компьютер (ПК) и его назначение. Правила пользования ПК для сохранения здоровья. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации. Работа с доступной информацией (книги, музеи, беседы

(мастер- классы) с мастерами, Интернет[1], видео, DVD). Работа с текстовым редактором Microsoft Word илидругим.

4 класс

1. Технологии, профессии и производства

Профессии и технологии современного мира. Использование достижений науки в развитии технического прогресса. Изобретение и использование синтетических материалов с определённымизаданными свойствами в различных отраслях и профессиях. Нефть как универсальное сырьё.

Материалы, получаемые из нефти (пластик, стеклоткань, пенопласт и др.). Профессии, связанные с опасностями (пожарные, космонавты, химики и др.).

Информационный мир, его место и влияние на жизнь и деятельность людей. Влияние современныхтехнологий и преобразующей деятельности человека на окружающую среду, способы её защиты.

Сохранение и развитие традиций прошлого в творчестве современных мастеров. Бережное иуважительное отношение людей к культурным традициям. Изготовление изделий с учётом традиционных правил и современных технологий (лепка, вязание, шитьё, вышивка и др.).

Элементарная творческая и проектная деятельность (реализация заданного или собственногозамысла, поиск оптимальных конструктивных и технологических решений). Коллективные, групповые и индивидуальные проекты на основе содержания материала, изучаемого в течениеучебного года. Использование комбинированных техник создания конструкций по заданным условиям в выполнении учебных проектов.

2. Технологии ручной обработки материалов

Синтетические материалы — ткани, полимеры (пластик, поролон). Их свойства. Созданиесинтетических материалов с заданными свойствами.

Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач. Внесениедополнений и изменений в условные графические изображения в соответствии с дополнительными/изменёнными требованиями к изделию.

Технология обработки бумаги и картона. Подбор материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия. Определение оптимальных способов разметки деталей, сборкиизделия. Выбор способов отделки. Комбинирование разных материалов в одном изделии.

Совершенствование умений выполнять разные способы разметки с помощью чертёжныхинструментов. Освоение доступных художественных техник.

Технология обработки текстильных материалов. Обобщённое представление о видах тканей (натуральные, искусственные, синтетические), их свойствах и областей использования. Дизайн одежды в зависимости от её назначения, моды, времени. Подбор текстильных материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия. Раскрой деталей по готовым лекалам (выкройкам), собственным несложным.

Строчка петельного стежка и её варианты («тамбур» и др.), её назначение (соединение и отделка деталей) и/или строчки петлеобразного и крестообразного стежков(соединительные и отделочные). Подбор ручных строчек для сшивания и отделки изделий.
Простейший ремонт изделий.

Технология обработки синтетических материалов. Пластик, поролон, полиэтилен. Общее знакомство, сравнение свойств. Самостоятельное определение технологий их обработки в сравнении сосвоенными материалами.

Комбинированное использование разных материалов.

3. Конструирование и моделирование

Современные требования к техническим устройствам (экологичность, безопасность,эргономичность и др.).

Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе наборов «Конструктор» по проектному заданию или собственному замыслу. Поиск оптимальных и доступных новых решений конструкторско-технологических проблем на всех этапах аналитического и технологического процесса при выполнении индивидуальных творческих и коллективных проектныхработ.

Робототехника. Конструктивные, соединительные элементы и основные узлы робота. Инструментыи детали для создания робота. Конструирование робота. Составление алгоритма действий робота.
Программирование, тестирование робота. Преобразование конструкции робота. Презентация робота.

4. Информационно-коммуникативные технологии

Работа с доступной информацией в Интернете и на цифровых носителях информации.

Электронные и медиаресурсы в художественно-конструкторской, проектной, предметной преобразующей деятельности. Работа с готовыми цифровыми материалами. Поиск дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ, использование рисунков из ресурса компьютера в оформлении изделий и др. Создание презентаций в программе PowerPoint или другой.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

В результате изучения предмета «Технология» у обучающегося будут сформированы следующие личностные новообразования:

первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; уважительное отношение к труду и творчеству мастеров;

осознание роли человека и используемых им технологий в сохранении гармонического сосуществования рукотворного мира с миром природы; ответственное отношение к сохранению окружающей среды;

понимание культурно-исторической ценности традиций, отражённых в предметном мире; чувство сопричастности к культуре своего народа, уважительное отношение к культурным традициям других народов;

проявление способности к эстетической оценке окружающей предметной среды; эстетические чувства — эмоционально-положительное восприятие и понимание красоты форм и образов природных объектов, образцов мировой и отечественной художественной культуры;

проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации; мотивация к творческому труду, работе на результат; способность к различным видам практической преобразующей деятельности;

проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами;

готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения; проявление толерантности и доброжелательности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Познавательные УУД:

ориентироваться в терминах и понятиях, используемых в технологии (в пределах изученного), использовать изученную терминологию в своих устных и письменных высказываниях;

осуществлять анализ объектов и изделий с выделением существенных и несущественных признаков;

сравнивать группы объектов/изделий, выделять в них общее и различия;

делать обобщения (технико-технологического и декоративно-художественного характера) по изучаемой тематике;

использовать схемы, модели и простейшие чертежи в собственной практической творческой деятельности;

комбинировать и использовать освоенные технологии при изготовлении изделий в соответствии с технической, технологической или декоративно-художественной задачей;

понимать необходимость поиска новых технологий на основе изучения объектов и законов природы, доступного исторического и современного опыта технологической деятельности.

Работа с информацией:

осуществлять поиск необходимой для выполнения работы информации в учебнике и других доступных источниках, анализировать её и отбирать в соответствии с решаемой задачей;

анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач в умственной и материализованной форме; выполнять действия моделирования, работать с моделями;

использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач (в том числе Интернет с контролируемым выходом), оценивать объективность информации и возможности её использования для решения конкретных учебных задач;

следовать при выполнении работы инструкциям учителя или представленным в других информационных источниках.

Коммуникативные УУД:

вступать в диалог, задавать собеседнику вопросы, использовать реплики-уточнения и дополнения; формулировать собственное мнение и идеи, аргументированно их излагать; выслушивать разные мнения, учитывать их в диалоге;

создавать тексты-описания на основе наблюдений (рассматривания) изделий декоративно-прикладного искусства народов России;

строить рассуждения о связях природного и предметного мира, простые суждения (небольшие тексты) об объекте, его строении, свойствах и способах создания;

объяснять последовательность совершаемых действий при создании изделия.

Регулятивные УУД:

рационально организовывать свою работу (подготовка рабочего места, поддержание и наведение порядка, уборка после работы);

выполнять правила безопасности труда при выполнении работы;

планировать работу, соотносить свои действия с поставленной целью;

устанавливать причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и их результатами, прогнозировать действия для получения необходимых результатов;

выполнять действия контроля и оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;

проявлять волевую саморегуляцию при выполнении работы.

Совместная деятельность:

организовывать под руководством учителя и самостоятельно совместную работу в группе: обсуждать задачу, распределять роли, выполнять функции руководителя/лидера и подчинённого; осуществлять продуктивное сотрудничество;

проявлять интерес к работе товарищей; в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения, высказывать свои предложения и пожелания; оказывать при необходимости помощь;

понимать особенности проектной деятельности, выдвигать несложные идеи решений предлагаемых проектных заданий, мысленно создавать конструктивный замысел, осуществлять выбор средств и способов для его практического воплощения; предъявлять аргументы для защиты продукта проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

К концу обучения **в первом классе** обучающийся научится:

правильно организовывать свой труд: своевременно подготавливать и убирать рабочее место, поддерживать порядок на нём в процессе труда;

применять правила безопасной работы ножницами, иглой и аккуратной работы с клеем;

действовать по предложенному образцу в соответствии с правилами рациональной разметки (разметка на изнаночной стороне материала; экономия материала при разметке);

определять названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда (линейка, карандаш, ножницы, игла, шаблон, стека и др.), использовать их в практической работе;

определять наименования отдельных материалов (бумага, картон, фольга, пластилин, природные, текстильные материалы и пр.) и способы их обработки (сгибание, отрывание, сминание, резание, лепка и пр.); выполнять доступные технологические приёмы ручной обработки материалов при изготовлении изделий;

ориентироваться в наименованиях основных технологических операций: разметка деталей, выделение деталей, сборка изделия;

выполнять разметку деталей сгибанием, по шаблону, на глаз, от руки; выделение деталей способами обрывания, вырезания и др.; сборку изделий с помощью клея, ниток и др.;

оформлять изделия строчкой прямого стежка;

понимать смысл понятий «изделие», «деталь изделия», «образец», «заготовка», «материал», «инструмент», «приспособление», «конструирование», «аппликация»;

выполнять задания с опорой на готовый план;

обслуживать себя во время работы: соблюдать порядок на рабочем месте, ухаживать за инструментами и правильно хранить их; соблюдать правила гигиены труда;

рассматривать и анализировать простые по конструкции образцы (по вопросам учителя); анализировать простейшую конструкцию изделия: выделять основные и дополнительные детали, называть их форму, определять взаимное расположение, виды соединения; способы изготовления;

распознавать изученные виды материалов (природные, пластические, бумага, тонкий картон, текстильные, клей и др.), их свойства (цвет, фактура, форма, гибкость и др.);

называть ручные инструменты (ножницы, игла, линейка) и приспособления (шаблон, стека, булавки и др.), безопасно хранить и работать ими;

различать материалы и инструменты по их назначению;

называть и выполнять последовательность изготовления несложных изделий: разметка, резание, сборка, отделка;

качественно выполнять операции и приёмы по изготовлению несложных изделий: экономно выполнять разметку деталей на глаз, от руки, по шаблону, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров); точно резать ножницами по линиям разметки; придавать форму деталям и изделию сгибанием, складыванием, вытягиванием, отрыванием, сминанием, лепкой и пр.; собирать изделия с помощью клея, пластических масс и др.; эстетично и аккуратно выполнять отделку раскрашиванием, аппликацией, строчкой прямого стежка;

использовать для сушки плоских изделий пресс;

с помощью учителя выполнять практическую работу и самоконтроль с опорой на инструкционную карту, образец, шаблон;

различать разборные и неразборные конструкции несложных изделий;

понимать простейшие виды технической документации (рисунок, схема), конструировать и моделировать изделия из различных материалов по образцу, рисунку;

осуществлять элементарное сотрудничество, участвовать в коллективных работах под руководством учителя;

выполнять несложные коллективные работы проектного характера.

К концу обучения **во втором** классе обучающийся научится:

понимать смысл понятий «инструкционная» («технологическая») карта, «чертёж», «эскиз», «линии чертежа», «развёртка», «макет», «модель», «технология», «технологические операции», «способы обработки» и использовать их в практической деятельности;

выполнять задания по самостоятельно составленному плану;

распознавать элементарные общие правила создания рукотворного мира (прочность, удобство, эстетическая выразительность — симметрия, асимметрия, равновесие); наблюдать гармонию предметов и окружающей среды; называть характерные особенности изученных видов декоративно-прикладного искусства;

выделять, называть и применять изученные общие правила создания рукотворного мира в своей предметно-творческой деятельности;

самостоятельно готовить рабочее место в соответствии с видом деятельности, поддерживать порядок во время работы, убирать рабочее место;

анализировать задание/образец по предложенным вопросам, памятке или инструкции, самостоятельно выполнять доступные задания с опорой на инструкционную (технологическую) карту;

самостоятельно отбирать материалы и инструменты для работы; исследовать свойства новых изучаемых материалов (толстый картон, натуральные ткани, нитки, проволока и др.);

читать простейшие чертежи (эскизы), называть линии чертежа (линия контура и надреза, линия выносная и размерная, линия сгиба, линия симметрии);

выполнять экономную разметку прямоугольника (от двух прямых углов и одного прямого угла) с помощью чертёжных инструментов (линейки, угольника) с опорой на простейший чертёж (эскиз); чертить окружность с помощью циркуля;

выполнять биговку;

выполнять построение простейшего лекала (выкройки) правильной геометрической формы и разметку деталей кроя на ткани по нему/ней;

оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками;

понимать смысл понятия «развёртка» (трёхмерного предмета); соотносить объёмную конструкцию с изображениями её развёртки;

отличать макет от модели, строить трёхмерный макет из готовой развёртки;

определять неподвижный и подвижный способ соединения деталей и выполнять подвижное и неподвижное соединения известными способами;

конструировать и моделировать изделия из различных материалов по модели, простейшему чертежу или эскизу;

решать несложные конструкторско-технологические задачи;

применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности;

делать выбор, какое мнение принять — своё или другое, высказанное в ходе обсуждения;

выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;

понимать особенности проектной деятельности, осуществлять под руководством учителя элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать замысел, искать пути его реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт;

называть профессии людей, работающих в сфере обслуживания.

К концу обучения в **третьем** классе обучающийся научится:

понимать смысл понятий «чертёж развёртки», «канцелярский нож», «шило», «искусственный материал»;

выделять и называть характерные особенности изученных видов декоративно-прикладного искусства, профессии мастеров прикладного искусства (в рамках изученного);

узнавать и называть по характерным особенностям образцов или по описанию изученные и распространённые в крае ремёсла;

называть и описывать свойства наиболее распространённых изучаемых искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, текстиль и др.);

читать чертёж развёртки и выполнять разметку развёрток с помощью чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль);

узнавать и называть линии чертежа (осевая и центровая);

безопасно пользоваться канцелярским ножом, шилом;

выполнять рицовку;

выполнять соединение деталей и отделку изделия освоенными ручными строчками;

решать простейшие задачи технико-технологического характера по изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание новых свойств конструкции в соответствии с новыми/дополненными требованиями; использовать комбинированные техники при изготовлении изделий в соответствии с технической или декоративно-художественной задачей;

понимать технологический и практический смысл различных видов соединений в технических объектах, простейшие способы достижения прочности конструкций; использовать их при решении простейших конструкторских задач;

конструировать и моделировать изделия из разных материалов и наборов «Конструктор» по заданным техническим, технологическим и декоративно-художественным условиям;

изменять конструкцию изделия по заданным условиям;

выбирать способ соединения и соединительный материал в зависимости от требований конструкции;

называть несколько видов информационных технологий и соответствующих способов передачи информации (из реального окружения учащихся);

понимать назначение основных устройств персонального компьютера для ввода, вывода и обработки информации;

выполнять основные правила безопасной работы на компьютере;

использовать возможности компьютера и информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации при выполнении обучающих, творческих и проектных заданий;

выполнять проектные задания в соответствии с содержанием изученного материала на основе полученных знаний и умений.

К концу обучения в **четвёртом** классе обучающийся научится:

формировать общее представление о мире профессий, их социальном значении; о творчестве и творческих профессиях, о мировых достижениях в области техники и искусства (в рамках изученного), о наиболее значимых окружающих производствах;

на основе анализа задания самостоятельно организовывать рабочее место в зависимости от вида работы, осуществлять планирование трудового процесса;

самостоятельно планировать и выполнять практическое задание (практическую работу) с опорой на инструкционную (технологическую) карту или творческий замысел; при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия;

понимать элементарные основы бытовой культуры, выполнять доступные действия по самообслуживанию и доступные виды домашнего труда;

выполнять более сложные виды работ и приёмы обработки различных материалов (например, плетение, шитьё и вышивание, тиснение по фольге и пр.), комбинировать различные способы в зависимости и от поставленной задачи; оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками;

выполнять символические действия моделирования, понимать и создавать простейшие виды технической документации (чертёж развёртки, эскиз, технический рисунок, схему) и выполнять по ней работу;

решать простейшие задачи рационализаторского характера по изменению конструкции изделия: на достраивание, придание новых свойств конструкции в связи с изменением функционального назначения изделия;

на основе усвоенных правил дизайна решать простейшие художественно-конструкторские задачи по созданию изделий с заданной функцией;

создавать небольшие тексты, презентации и печатные публикации с использованием изображений на экране компьютера; оформлять текст (выбор шрифта, размера, цвета шрифта, выравнивание абзаца);

работать с доступной информацией; работать в программах Word, Power Point;

решать творческие задачи, мысленно создавать и разрабатывать проектный замысел, осуществлять выбор средств и способов его практического воплощения, аргументированно представлять продукт проектной деятельности;

осуществлять сотрудничество в различных видах совместной деятельности; предлагать идеи для обсуждения, уважительно относиться к мнению товарищей, договариваться; участвовать в распределении ролей, координировать собственную работу в общем процессе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВА								
1.1.	**Природа как источник сырьевых ресурсов и творчества мастеров**	1	0	0		Изучать правила безопасности при работе инструментами и приспособлениями. Изучать возможности использования изучаемых инструментов и приспособлений людьми разных профессий. Подготавливать рабочее место в зависимости от вида работы. Рационально размещать на рабочем месте материалы и инструменты; поддерживать порядок во время работы; убирать рабочее место по окончании работы под руководством учителя Изучать важность подготовки, организации,	Устный опрос	https://www.klass39.ru/klassnye-resursy/ https://www.uchportal.ru/load/47-2-2 http://school-collection.edu.ru/ http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 http://internet.chgk.info/ http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm
1.2.	**Общее понятие об изучаемых материалах, их происхождении, разнообразии. Подготовка к работе.**	1	0	0			Устный опрос	
1.3.	**Рабочее место, его организация в зависимости от вида работы.**	1	0	0			Устный опрос	

1.4.	**Профессии родных и знакомых. Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания.**	1	0	0		уборки рабочего места, поддержания порядка людьми разных профессий. Формировать общее понятие об изучаемых материалах, их происхождение, разнообразие и основные свойства, понимать отличие материалов от инструментов и приспособлений. Рассматривать возможности использования, применения изучаемых материалов при изготовлении изделий, предметов быта и др. людьми разных профессий. Понимать особенности технологии изготовления изделий, выделять детали изделия, основу, определять способ изготовления под руководством учителя. Определять основные этапы изготовления изделия при помощи учителя и на основе графической инструкции в учебнике (рисован-ному/слайдовому плану, инструкционной карте): анализ устрой- ства изделия, разметка деталей, выделение деталей, сборка изделия, отделка. Знакомиться с профессиями, связанными с изучаемыми материалами и производствами. Приводить примеры традиций и	Устный опрос	
1.5.	**Традиции и праздники народов России, ремёсла, обычаи**	1	0	0			Устный опрос	

						праздников народов России, ремёсел, обычаев и производств, связанных с изучаемыми материалами и производствами.		
Итого по модулю		5						
Модуль 2. ТЕХНОЛОГИИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ								
2.1.	**Бережное, экономное и рациональное использование обрабатываемых материалов. Использование конструктивных особенностей материалов при изготовлении изделий**	1	0	0		Под руководством учителя организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, в процессе выполнения изделия контролировать и при	Устный опрос	https://www.klass39.ru/klassnye-resursy/ https://www.uchportal.ru/load/47-2-2 http://school-collection.edu.ru/ http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 http://internet.chgk.info/ http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm

2.2.	**Основные технологические операции ручной обработки материалов: разметка деталей, выделение деталей, формообразование деталей, сборка изделия, отделка изделия или его деталей**	1	0	0		необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; убирать рабочее место. Соблюдать технику безопасной работы инструментами и приспособлениями. Применять правила безопасной и аккуратной работы ножницами, клеем. Определять названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда (линейка, карандаш, ножницы, шаблон и др.), использовать их в практической работе. Под руководством учителя наблюдать, сравнивать,	Устный опрос	
2.3.	**Способы разметки деталей: на глаз и от руки, по шаблону, по линейке (как направляющему**	1	0	0			Устный опрос	
	инструменту без откладывания размеров) с опорой на рисунки, графическую инструкцию, простейшую схему					сопоставлять свойства бумаги (состав, цвет, прочность); определять виды бумаги по цвету, толщине, прочности. Осваивать отдельные приёмы работы с бумагой (сгибание и складывание, сминание,		

2.4.	**Чтение условных графических изображений (называние операций, способов и приёмов работы, последовательности изготовления изделий)**	1	0	0		обрывание, склеивание, резание бумаги ножницами и др.), правила безопасной работы, правила разметки деталей (экономия материала, аккуратность). Читать простые графические схемы изготовления изделия и выполнять изделие по заданной схеме под руководством учителя. Под руководством учителя анализировать конструкцию изделия, обсуждать варианты изготовления изделия, выполнять основные технологические операции ручной обработки материалов: размет- ку деталей, выделение деталей, формообразование деталей, сборку изделия и отделку изделия или его деталей по заданному образцу. Планировать свою деятельность с опорой на предложенный план в учебнике, рабочей тетради. Выполнять рациональную разметку (разметка на изнаночной стороне материала; экономия	Устный опрос	
2.5.	**Правила экономной и аккуратной разметки. Рациональная разметка и вырезание нескольких одинаковых деталей из бумаги**	1	0	1			Практи ческая работа	
2.6.	**Способы соединения деталей в изделии: с помощью пластилина, клея, скручивание, сшивание и др. Приёмы и правила аккуратной работы с клеем**	1	0	1			Практи ческая работа	

2.7.	**Отделка изделия или его деталей (окрашивание, вышивка, аппликация и др.)**	1	0	1		материала при разметке) сгибанием, по шаблону, на глаз и от руки, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров) с опорой на рисунки, графическую инструкцию, простейшую схему; выполнять выделение деталей способами обрывания, вырезания; выполнять сборку изделия с помощью клея и другими способами; выполнять отделку изделия или его деталей (окрашивание, аппликация и др.). Анализировать декоративно-художественные возможности разных способов обработки бумаги, например, вырезание деталей из бумаги и обрывание пальцами). В ходе беседы с учителем понимать смысл понятий «конструирование», «изделие», «деталь изделия», «образец». Рассматривать и анализировать простые по конструкции образцы; анализировать простейшую конструкцию изделия: выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения. Иметь общее представление о конструкции	Практическая работа	
2.8.	**Подбор соответствующих инструментов и способов обработки материалов в зависимости от их свойств и видов изделий**	1	0	0			Устный опрос	
2.9.	**Наиболее распространённые виды бумаги. Их общие свойства. Простейшие способы обработки бумаги различных видов: сгибание и складывание, сминание, обрывание, склеивание и др.**	1	0	1			Практическая работа	
2.10	**Резание бумаги ножницами. Правила безопасной работы, передачи и хранения ножниц. Картон**	1	0	1			Практическая работа	

2.11.	**Пластические массы, их виды (пластилин, пластика и др.).**	1	0	0		изделия; детали и части изделия, их взаимное расположение в общей конструкции. Изготавливать изделия с использованием осваиваемых технологий. Под руководством учителя собирать плоскостную модель, объяснять способ сборки изделия	Устный опрос	
2.12.	**Приёмы изготовления изделий доступной по сложности формы из них: разметка на глаз, отделение части (стекой, отрыванием), придание формы**	1	0	1			Практическая работа	
2.13.	**Виды природных материалов (плоские — листья и объёмные — орехи, шишки, семена, ветки)**	1	0	0			Устный опрос	
2.14.	**Приёмы работы с природными материалами: подбор материалов в соответствии с замыслом, составление композиции, соединение деталей**	1	0	1			Практическая работа	

2.15.	**Общее представление о тканях (текстиле), их строении и свойствах**	1	0	0			Устный опрос	
2.16.	**Швейные инструменты и приспособления (иглы, булавки и др.)**	1	0	0			Устный опрос	
2.17.	**Отмеривание и заправка нитки в иголку, строчка прямого стежка**	1	0	1			Практическая работа	
2.18.	**Использование дополнительных Отделочных Материалов**	1	0	0			Устный опрос	
Итого по модулю		18						
Модуль 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ								
3.1.	**Простые и объёмные конструкции из разных материалов (пластические массы, бумага, текстиль и др.) и способы их создания**	1	0	0		Иметь общее представление о конструкции изделия, детали и части изделия, их взаимном расположении в общей конструкции; анализировать конструкции образцов изделий, выделять основные и дополнительные детали конструкции, называть их	Устный опрос	https://www.klass39.ru/klassnye- resursy/ https://www.uchportal.ru/load/47-2-2 http://school-collection.edu.ru/ http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 http://internet.chgk.info/

3.2.	**Общее представление о конструкции изделия; детали и части изделия, их взаимное расположение в общей конструкции**	1	0	0		форму и способ соединения; анализировать конструкцию изделия по рисунку, фотографии, схеме. Изготавливать простые и объёмные конструкции из разных материалов	Устный опрос	http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm
3.3.	**Способы соединения деталей в изделиях из разных материалов**	1	0	1		(пластические массы, бумага, текстиль и др.), по модели (на плоскости), рисунку. Использовать в работе осваиваемые способы соединения деталей в изделиях из разных материалов. Определять порядок действий в зависимости от желаемого/ необходимого результата; выбирать способ работы с опорой на учебник или рабочую тетрадь в зависимости от требуемого результата/замысла	Практическая работа	
3.4.	**Образец, анализ конструкции образцов изделий, изготовление изделий по образцу, рисунку**	2	0	2			Практическая работа	
3.5.	**Конструирование по модели (на плоскости)**	2	0	2			Практическая работа	

3.6.	**Взаимосвязь выполняемого действия и результата. Элементарное прогнозирование порядка действий в зависимости от желаемого/необходимого результата; выбор способа работы в зависимости от требуемого результата/замысла**	1	0	1			Практическая работа	
Итого по модулю		8						
Модуль 4. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ								
	Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях	1	0	1		Анализировать готовые материалы, представленные учителем на информационных носителях. Выполнять простейшие преобразования информации (например, перевод текстовой информации в рисуночную и/или табличную форму)	Практическая работа	https://www.klass39.ru/klassnye- resursy/ https://www.uchportal.ru/load/47-2-2 http://school-collection.edu.ru/ http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18 http://internet.chgk.info/ http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm
4.2.	**Информация. Виды информации**	1	0	1			Практическая работа	
Итого по модулю		2						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	14				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВА								
1.1.	**Рукотворный мир — результат труда человека. Элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая Выразительность.**	1	0	1		Выбирать правила безопасной работы, выбирать инструменты и приспособления в зависимости от технологии изготавливаемых изделий. Изучать возможности использования изучаемых инструментов и приспособлений людьми разных профессий.;	Практическая работа	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
1.2.	**Средства художественной выразительности (композиция, цвет, тон и др.). Изготовление изделий с учётом данного принципа.**	1	0	1		Изготавливать изделия из различных материалов, использовать свойства материалов при работе над изделием. Подготавливать материалы к работе.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

1.3.	**Общее представление о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практических действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка; обработка с целью получения (выделения) деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений**	2	0	2		Рассматривать использование принципа создания вещей, средств художественной выразительности в различных отраслях и профессиях.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
1.4.	**Изготовление изделий из различных материалов с соблюдением этапов технологического процесса**	1	0	1		Изготавливать изделия из различных материалов, использовать свойства материалов при работе над изделием. Подготавливать материалы к работе.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
1.5.	**Традиции и современность. Новая жизнь древних профессий. Совершенствование их технологических процессов. Мастера и их профессии; правила мастера. Культурные традиции.**	1	0	1		Формировать общее представление о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практических действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка; обработка с целью получения (выделения)	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка»

						деталей, формообразование деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений. ;		http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
1.6.	**Элементарная творческая и проектная деятельность (создание замысла, его детализация и воплощение). Несложные коллективные, групповые проекты.**	1	0	1		Формировать элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность. Изготавливать изделия с учётом данного принципа. ;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
Итого по модулю		7						
Модуль 2. ТЕХНОЛОГИИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ								
2.1.	**Многообразие материалов, их свойств и их практическое применение в жизни. Исследование и сравнение элементарных физических, механических и технологических свойств различных материалов. Выбор материалов по их декоративно-художественным и конструктивным свойствам.**	1	0	1		По заданному образцу организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, под контролем учителя в процессе выполнения изделия контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; убирать	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

						рабочее место.;		
2.2.	**Называние и выполнение основных технологических операций ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметка деталей (с помощью линейки (угольника, циркуля), формообразование деталей (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги и др.), сборка изделия (сшивание)**	1	0	1		Применять правила рационального и безопасного использования чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль). Определять названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда, использовать их в практической работе.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.3.	**Подвижное соединение деталей изделия**	1	0	1		Различать подвижные и неподвижные соединения деталей в конструкции; использовать щелевой замок. ;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

2.4.	**Использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия**	1	0	1		Анализировать конструкцию изделия, обсуждать варианты изготовления изделия, называть и выполнять основные технологические операции ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметку деталей с помощью линейки (угольника, циркуля), выделение деталей, формообразование деталей (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги), сборку изделия (склеивание) и отделку изделия или его деталей по заданному образцу и самостоятельно при выполнении изделия в изученной технике. ;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.5.	**Виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема**	1	0	1		Различать виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема. Использовать в практической работе чертёжные инструменты — линейку (угольник, циркуль), знать их функциональное назначение, конструкцию. ;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.6.	**Чертёжные инструменты — линейка (угольник, циркуль). Их функциональное назначение, конструкция. Приёмы безопасной работы колющими (циркуль) инструментами**	1	0	1		Различать виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема. Использовать в практической работе чертёжные инструменты — линейку (угольник, циркуль), знать их	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fair

						функциональное назначение, конструкцию. ;		у - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.7.	**Технология обработки бумаги и картона**	1	0	1		Наблюдать, сравнивать, сопоставлять свойства бумаги(состав, цвет, прочность); определять виды бумаг. Называть особенности использования различных видов бумаги. С помощью учителя выбирать вид бумаги для изготовления изделия. Осваивать отдельные приёмы работы с бумагой, правила безопасной работы, правила разметки деталей.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fair у - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.8.	**Назначение линий чертежа (контур, линия разреза, сгиба, выносная, размерная). Чтение условных графических изображений**	1	0	1		Читать графическую чертёжную документацию: рисунок, простейший чертёж, эскиз и схему с учётом условных обозначений.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fair у - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

2.9.	**Построение прямоугольника от двух прямых углов (от одного прямого угла).**	1	0	1		Выполнять построение прямоугольника от двух прямых углов, от одного прямого угла.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.10	**Сгибание и складывание тонкого картона и плотных видов бумаги — биговка**	1	0	1		По заданному образцу организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с природным материалом, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, под контролем учителя в процессе выполнения изделия контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; убирать рабочее место.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.11.	**Разметка деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз. Изготовление изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, схеме**	1	0	1		Планировать свою деятельность по предложенному в учебнике, рабочей тетради образцу.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская

								сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.12.	**Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач**	1	0	1		Осваивать построение окружности и разметку деталей с помощью циркуля.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.13.	**Подвижное соединение деталей на проволоку, толстую нитку.**	1	0	1		Выполнять подвижное соединение деталей изделия на проволоку, толстую нитку. ;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

2.14.	**Технология обработки текстильных материалов. Строение ткани (поперечное и продольное направление нитей). Ткани и нитки растительного происхождения (полученные на основе натурального сырья)**	1	0	1		Классифицировать изучаемые материалы (ткани, трикотаж, нетканые) по способу изготовления, нитям основ; нитки по назначению и происхождению, изучаемые материалы по сырью, из которого они изготовлены.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.15.	**Виды ниток (швейные, мулине)**	1	0	1		Определять виды ниток: шёлковые, мулине, швейные, пряжа, их использование.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.16.	**Трикотаж, нетканые материалы (общее представление), его строение и основные свойства**	1	0	1		Определять под руководством учителя сырьё для производства натуральных тканей (хлопковые и льняные ткани вырабатывают из волокон растительного происхождения; шерстяные производят из волокна, получаемого из шерсти животных).;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

2.17.	**Варианты строчки прямого стежка (перевивы, наборы) и/или строчка косого стежка и её варианты (крестик, стебельчатая, ёлочка)**	1	0	1		Соблюдать технологическую последовательность изготовления несложного швейного изделия (разметка деталей, выкраивание деталей, отделка деталей, сшивание деталей).;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.18.	**Лекало. Разметка с помощью лекала (простейшей выкройки)**	1	0	1		Выполнять разметку с помощью лекала (простейшей выкройки).;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
2.19.	**Технологическая последовательность изготовления несложного швейного изделия (разметка деталей, выкраивание деталей, отделка деталей, сшивание деталей)**	1	0	1		Расходовать экономно ткань и нитки при изготовлении изделия.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children

								- «Творите!»
2.20.	**Использование дополнительных материалов (например, проволока, пряжа, бусины и др.)**	1	0	1		Понимать особенности разметки деталей кроя и резания (раскрой) ткани и по лекалу (или выкройке).;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
Итого по модулю		20						
Модуль 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ								
3.1.	**Основные и дополнительные детали. Общее представление о правилах создания гармоничной композиции. Симметрия, способы разметки и конструирования симметричных форм**	2	0	2		Выделять основные и дополнительные детали конструкции, называть их форму и определять способ соединения; анализировать конструкцию изделия по рисунку, фотографии, схеме и готовому образцу; конструировать и моделировать изделия из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»

3.2.	**Конструирование и моделирование изделий из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу**	1	0	1		Вносить элементарные конструктивные изменения и дополнения в изделие в связи с дополненными/изменёнными функциями/условиями использования: изменять детали конструкции изделия для создания разных его вариантов, вносить творческие изменения в создаваемые изделия.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
3.3.	**Подвижное соединение деталей конструкции.**	1	0	1		При выполнении практических работ учитывать правила создания гармоничной композиции.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
3.4.	**Внесение элементарных конструктивных изменений и дополнений в изделие**	1	0	1		Учитывать основные принципы создания конструкции: прочность и жёсткость;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children

								- «Творите!»
Итого по модулю		5						
Модуль 4. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ								
4.1.	**Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях**	1	0	1		Анализировать готовые материалы, представленные учителем на информационных носителях.;	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
4.2.	**Поиск информации. Интернет как источник информации**	1	0	1		Осуществлять поиск информации, в том числе в Интернете под руководством взрослого.	Практическая работа ;	http://www.kudesniki.ru/gallery - галерея детских рисунков «Дети в Интернете» http://www.chg.ru./Fairy - творческий фестиваль «Детская сказка» http://www.rozmisel.irk.ru/children - «Творите!»
Итого по модулю		2						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	34				

ПРОГРАММЕ				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВА								
1.1.	**Непрерывность процесса деятельностного освоения мира человеком и создания культуры. Материальные и духовные потребности человека как движущие силы прогресса. Разнообразие творческой трудовой деятельности в современных условиях.**	1	0	1		**Соблюдать** правила безопасной работы, выбор инструментов и приспособлений в зависимости от технологии изготавливаемых изделий. **Изучать** возможности использования изучаемых инструментов и приспособлений людьми разных профессий. Самостоятельно **организовывать** рабочее место в зависимости от вида работы и выбранных материалов.	Устный опрос; Практическая работа;	https://my.mail.ru/mail/trobfg/video/527/558.html https://youtu.be/Hy5q33VDvI8
1.2.	**Разнообразие предметов рукотворного мира: архитектура, техника, предметы быта и декоративно-прикладного искусства.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	

1.3.	**Мир современной техники. Информационно-коммуникационные технологии в жизни современного человека.**	1	0	1		**Поддерживать** порядок во время работы; убирать рабочее место по окончании практической работы. **Изучать** важность подготовки, организации, уборки, поддержания порядка рабочего места людьми разных профессий. **Использовать** свойства материалов при работе над изделиями. **Учитывать** при работе над изделием общие правила создания предметов рукотворного мира: соответствие формы, размеров, материала и внешнего оформления изделия его назначению, стилевая гармония в предметном ансамбле; гармония предметной и окружающей среды (общее представление). **Рассматривать** варианты решения человеком конструкторских инженерных задач (различные отрасли, профессии) на основе изучения природных законов — жёсткость конструкции (трубчатые сооружения;	Устный опрос; Практическая работа;	https://youtu.be/REFH1G7VeXA https://youtu.be/6opEwY8b8y**g** https://youtu.be/NtuB26MWjhk https://youtu.be/49x9qCDcF_s https://ok.ru/video/37566745252 https://youtu.be/ZLn_t-5pA7E
1.4.	**Решение человеком инженерных задач на основе изучения природных законов — жёсткость конструкции (трубчатые сооружения, треугольник как устойчивая геометрическая форма и др.)**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
1.5.	**Бережное и внимательное отношение к природе как источнику сырьевых ресурсов и идей для технологий будущего.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
1.6.	**Элементарная творческая и проектная деятельность. Коллективные, групповые и индивидуальные проекты в рамках изучаемой тематики. Совместная работа в малых группах, осуществление сотрудничества; распределение работы, выполнение социальных ролей (руководитель/лидер и подчинённый).**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	

						треугольник как устойчивая геометрическая форма). **Определять** самостоятельно этапы изготовления изделия на основе анализа готового изделия, текстового и/или слайдового плана, работы с технологической картой. **Отбирать** материалы и инструменты, необходимые для выполнения изделия в зависимости от вида работы, заменять их (с помощью учителя). **Анализировать** устройство изделия, определять в нём детали и способы их соединения. **Рассматривать** разнообразие творческой трудовой деятельности в современных условиях. **Приводить** примеры традиций и праздников народов России, ремёсел, обычаев и производств, связанных с изучаемыми материалами и производствами.		
Итого по модулю		6						
Модуль 2. ТЕХНОЛОГИИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ								

2.1.	**Некоторые (доступные в обработке) виды искусственных и синтетических материалов.**	1	0	1		Самостоятельно **организовывать** свою деятельность: **подготавливать** рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально **размещать** инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся; под контролем учителя в процессе выполнения изделия **контролировать** и при необходимости **восстанавливать** порядок на рабочем месте; **убирать** рабочее место. **Применять** правила рационального и безопасного использования инструментов (угольник, циркуль, игла, шило и др.). **Определять** названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда и **выбирать** необходимые инструменты и приспособления для выполнения изделий. **Наблюдать, сравнивать, сопоставлять** свойства	Устный опрос; Практическая работа;	https://youtu.be/etaT09OoY70 https://youtu.be/QZCpdG6jWYw https://youtu.be/dkHDk8g_C8Y https://youtu.be/1WoW0odQ0Dc https://youtu.be/3RM-4BsM4bU https://youtu.be/t79420svgZY https://youtu.be/38WStgRwM5k https://my.mail.ru/community/obrazovanie77/video/oborudovanie-kabineta-
2.2.	**Разнообразие технологий и способов обработки материалов в различных видах изделий; сравнительный анализ технологий при использовании того или иного материала (например, аппликация из бумаги и ткани, коллаж и др.)**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
2.3.	**Выбор материалов по их декоративно-художественным и технологическим свойствам, использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от назначения изделия.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
2.4.	**Инструменты и приспособления (циркуль, угольник, канцелярский нож, шило, и др.); называние и выполнение приёмов их рационального и безопасного использования.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
2.5.	**Углубление общих представлений о технологическом процессе (анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практических действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка материалов; обработка с целью получения деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений). Рицовка.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	

2.6.	**Изготовление объёмных изделий из развёрток. Преобразование развёрток несложных форм.**	1	0	1		изучаемых видов бумаги (состав, цвет, прочность); **определять** виды бумаги и картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и др.). Самостоятельно **выбирать** вид бумаги для изготовления изделия и **объяснять** свой выбор. **Использовать** свойства бумаги и картона при изготовлении объёмных изделий, создании декоративных композиций. **Осваивать** отдельные приёмы работы с бумагой, правила безопасной работы, правила разметки деталей. **Выполнять** рицовку на картоне с помощью канцелярского ножа, отверстия шилом. **Читать** простейшие чертежи развёрток, схемы изготовления изделия и **выполнять** изделие по заданному чертежу под руководством учителя. **Выстраивать** простые чертежи/эскизы развёртки изделия. **Выполнять** разметку деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз. **Решать** задачи на	Устный опрос; Практическая работа;	tekhnologi/554.html https://youtu.be/pDIu7ezII5U https://ok.ru/video/39734807058 https://youtu.be/QkDc_3gn95U https://youtu.be/Azy8aP7slqs https://youtu.be/JdfysYtzI-8 https://youtu.be/5HaYjW06jb8 https://youtu.be/tPcGsOTsKJw https://youtu.be/kNUm56fDNM8
2.7.	**Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и др.)**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
2.8.	**Чтение и построение простого чертежа/эскиза развёртки изделия. Разметка деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз. Решение задач на внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертёж, эскиз. Выполнение измерений, расчётов, несложных построений.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
2.9.	**Выполнение рицовки на картоне с помощью канцелярского ножа, выполнение отверстий шилом.**	1	0	1			Устный опрос;	
2.10.	**Технология обработки текстильных материалов. Использование трикотажа и нетканых материалов для изготовления изделий. Использование вариантов строчки косого стежка (крестик, стебельчатая и др.) и/или вариантов строчки петельного стежка для соединения деталей изделия и отделки. Пришивание пуговиц (с двумя-четырьмя отверстиями). Изготовление швейных изделий из нескольких деталей. Использование дополнительных материалов. Комбинирование разных материалов в одном изделии.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	

						внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертёж, эскиз. Самостоятельно **анализировать** конструкцию изделия, **обсуждать** варианты изготовления изделия, **выполнять** технологи ческие операции в соответствии с общим представлением о технологическом процессе. При освоении новой технологии (художественной техники) выполнения изделия **анализировать** констр укцию с опорой на образец. **Решать** простейшие задачи технико-технологического характера по изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание новых свойств конструкции в соответствии с новыми/дополненными требованиями. **Выполнять** сборку узлов и конструкций с подвижным и неподвижным соединением деталей. **Изготавливать** неслож ные конструкции изделий из бумаги и картона по рисунку, простейшему чертежу или		https://ok.ru/video/490759131460 https://youtu.be/79n0lQ1P5rk

						эскизу, образцу и доступным заданным условиям **Применять** общие правила создания предметов рукотворного мира: соответствие формы, размеров, материала и внешнего оформления изделия его назначению. **Следовать** общему представлению о стилевой гармонии в предметном ансамбле; гармонии предметной и окружающей среды. **Понимать** технологический и практический смысл различных видов соединений в технических сооружениях, использовать их при решении простейших конструкторских задач.		
Итого по модулю		10						
Модуль 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ								
3.1.	**Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе наборов «Конструктор» по заданным условиям (технико-технологическим, функциональным, декоративно-художественным)**	4	0	4		**Использовать** в практической работе основные инструменты и приспособления для ручного труда (гаечный ключ, отвёртка), **применять** правила безопасной и аккуратной работы.	Устный опрос; Практическая работа;	https://youtu.be/Mw3k6G_d-SY https://youtu.be/7nTC1

3.2.	**Способы подвижного и неподвижного соединения деталей набора «Конструктор», их использование в изделиях; жёсткость и устойчивость конструкции**	3	0	3		**Определять** детали конструктора (площадки, планки, оси, кронштейны, уголки, колёса, винты, гайки) и инструменты (отвёртка, гаечный ключ), необходимые на каждом этапе сборки. **Выделять** крепёжные детали (винт, болт, гайка). **Сравнивать** свойства металлического и пластмассового конструкторов. **Использовать** приёмы работы с конструктором: завинчивание и отвинчивание. **Использовать** виды соединения деталей конструкции — подвижное и неподвижное, различать способы подвижного и неподвижного соединения деталей наборов типа «Конструктор», их использование в изделиях, жёсткость и устойчивость конструкции. **Учитывать** в практической работе техническое требование к конструкции — прочность. **Проводить** опыт по видам соединений деталей набора типа «Конструктор».	Устный опрос; Практическая работа;	NuCwyM https://ok.ru/video/1122785169809
3.3.	**Создание простых макетов и моделей архитектурных сооружений, технических устройств, бытовых конструкций**	2	0	2			Устный опрос; Практическая работа;	
3.4.	**Выполнение заданий на доработку конструкций (отдельных узлов, соединений) с учётом дополнительных условий (требований)**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
3.5.	**Использование измерений и построений для решения практических задач**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
3.6.	**Решение задач на мысленную трансформацию трёхмерной конструкции в развёртку (и наоборот)**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
Итого по модулю		12						
Модуль 4. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ								

4.1.	**Информационная среда, основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Сохранение и передача информации. Информационные технологии.**	1	0	1		**Различать, сравнивать** источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и др. **Понимать** значение ИКТ в жизни современного человека. **Использовать** компьютер для поиска, хранения и воспроизведения информации. **Осваивать** правила набора текста, работу с программой MicrosoftWord (или другой), **понимать** её назначение. **Создавать** и **сохранять** документ в программе MicrosoftWord (или другой), **форматировать** (выбор шрифта, размера, цвета шрифта, выравнивание абзаца) и **печатать** документ. **Выполнять** простейшие операции над готовыми файлами и папками (открывать, читать). **Создавать** небольшие тексты, **редактировать** их. **Воспринимать** книгу как источник информации; **наблюдать** и **соотн осить** разные информационные объекты в учебнике (текст,	Устный опрос; Практическая работа;	https://youtu.be/NtuB26MWjhk https://youtu.be/-2NPiMG0oaY https://youtu.be/ZpTGs4DK_zY https://youtu.be/5sNNqgjFtbU https://youtu.be/XiZpRJLqfM0 https://youtu.be/Pot-Ov2BCPY
4.2.	**Источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и др.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
.3.	**Современный информационный мир. Персональный компьютер (ПК) и его назначение. Правила пользования ПК для сохранения здоровья. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	
.4.	**Работа с доступной информацией (книги, музеи, беседы (мастер-классы) с мастерами, Интернет, видео, DVD). Работа с текстовым редактором Microsoft Word или другим.**	1	0	1			Устный опрос; Практическая работа;	

						иллюстративный материал, текстовый план, слайдовый план) и **делать выводы**, умозаключения; самостоятельно **заполнять** техно логическую карту по заданному образцу. **Различать** основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. **Работать** с доступной информацией (книги, музеи, беседы (мастер-классы) с мастерами, Интернет1, видео, DVD). **Выполнять** преобразование информации, в том числе переводить текстовую информацию в табличную форму. **Использовать** при защите проекта информацию, представленную в учебнике в разных формах.		
Итого по модулю		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	34				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВА								
1.1.	**Профессии и технологии современного мира**	1	0	1		Рассматривать профессии и технологии современного мира, использование достижений науки в развитии технического прогресса;	Устный опрос; Практическая работа	https://nsportal.ru/
1.2.	**Использование достижений науки в развитии технического прогресса.**	1	0	1		Рассматривать профессии и технологии современного мира, использование достижений науки в развитии технического прогресса;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.3.	**Изобретение и использование синтетических материалов с определёнными заданными свойствами в различных отраслях и профессиях.**	1	0	1		Рассматривать возможности использования синтетических материалов с определёнными заданными свойствами в различных отраслях и профессиях.	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.4.	**Нефть как универсальное сырьё. Материалы, получаемые из нефти (пластик, стеклоткань, пенопласт и др.)**	1	0	1		Рассматривать использование нефти в производстве как универсального сырья. Называть материалы, получаемые из нефти;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.5.	**Профессии, связанные с опасностями (пожарные, космонавты, химики и др.)**	1	0	1		Изучать важность подготовки, организации, уборки, поддержания порядка рабочего места людьми разных профессий;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.6.	**Информационный мир, его место и влияние на жизнь и деятельность людей.**	1	0	1		Изучать влияние информационного мира на жизнь и деятельность людей.	Устный опрос; Практичес	

							кая работа	
1.7.	**Влияние современных технологий и преобразующей деятельности человека на окружающую среду, способы её защиты.**	1	0	1		Изучать влияние современных технологий и преобразующей деятельности человека на окружающую среду, способы её защиты;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.8.	**Сохранение и развитие традиций прошлого в творчестве современных мастеров. Бережное и уважительное отношение людей к культурным традициям.**	1	0	1		Приводить примеры традиций и праздников народов России, ремёсел, обычаев и производств, связанных с изучаемыми материалами и производствами;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1.9.	**Изготовление изделий с учётом традиционных правил и современных технологий (лепка, вязание, шитьё, вышивка и др.)**	1	0	1		Изучать обычаи и производства, связанные с изучаемыми материалами и производствами;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1. 10.	**Элементарная творческая и проектная деятельность (реализация заданного или собственного замысла, поиск оптимальных конструктивных и технологических решений)**	1	0	1		Изучать современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов, аналогичных используемым на уроках технологии;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/
1. 11.	**Коллективные, групповые и индивидуальные проекты на основе содержания материала, изучаемого в течение учебного года**	1	0	1		Планировать и составлять коллективные, групповые и индивидуальные проекты на основе содержания материала, изучаемого на уроках.	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/
1. 12.	**Использование комбинированных техник создания конструкций по заданным условиям в выполнении учебных проектов**	1	0	1		Рассматривать использование нефти в производстве как универсального сырья. Называть материалы, получаемые из нефти;	Устный опрос; Практическая работа	https://nsportal.ru/
Итого по модулю		12						

Модуль 2. ТЕХНОЛОГИИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ								
2.1.	**Синтетические материалы — ткани, полимеры (пластик, поролон). Их свойства. Создание синтетических материалов с заданными свойствами. Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач. Внесение дополнений и изменений в условные графические изображения в соответствии с дополнительными/изменёнными требованиями к изделию.**	1	0	1		Использовать пластические массы для изготовления сложных композиций (как для изготовления деталей, так и в качестве соединительного материала); классификации натуральных волокон; о технологии получения тканей из натуральных волокон (последовательность операций прядения; ткачества; отделки; свойствах натуральных волокон и тканей их них); Выполнять несложные расчёты размеров деталей изделия, ориентируясь на образец, эскиз, технический рисунок или чертёж;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/
2.2.	**Технология обработки бумаги и картона. Подбор материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия. Определение оптимальных способов разметки деталей, сборки изделия. Выбор способов отделки. Комбинирование разных материалов в одном изделии. Дизайн одежды в зависимости от её назначения, моды, времени. Подбор текстильных материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия.**	1	0	1		Самостоятельно организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, в процессе выполнения изделия самостоятельно контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; Осознанно соблюдать правила рационального и безопасного использования инструментов; Обосновывать использование свойств бумаги и картона при выполнении изделия;	Устный опрос; Практическая работа	https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/

2.3.	**Совершенствование умений выполнять разные способы разметки с помощью чертёжных инструментов.**	1	0	1		Выстраивать простые чертежи/эскизы развёртки изделия. Выполнять разметку деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз.	Практическая работа;	https://pedportal.net/
2.4.	**Освоение доступных художественных техник.**	1	0	1		Решать задачи на внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертёж, эскиз;	Практическая работа;	https://pedportal.net/
2.5.	**Технология обработки текстильных материалов. Обобщённое представление о видах тканей (натуральные, искусственные, синтетические), их свойствах и областей использования. Дизайн одежды в зависимости от её назначения, моды, времени. Подбор текстильных материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия Раскрой деталей по готовым лекалам (выкройкам), собственным несложным. Строчка петельного стежка и её варианты («тамбур» и др), её назначение (соединение и отделка деталей) и/или строчки петлеобразного и крестообразного стежков (соединительные и отделочные). Подбор ручных строчек для сшивания и отделки изделий. Простейший ремонт изделий.**	1	0	1		Различать натуральные (растительного и животного происхождения) и химические (искусственные и синтетические) ткани, определять свойства синтетических тканей. Сравнивать свойства синтетических и натуральных тканей; Понимать возможности использования специфических свойств синтетических тканей для изготовления специальной одежды; Сравнивать ткани различного происхождения (внешний вид, толщина, прозрачность, гладкость, намокаемость); Определять и/или выбирать текстильные и волокнистые материалы для выполнения изделия, объяснять свой выбор; Понимать особенности материалов одежды разных времён; Выполнять раскрой деталей по готовым собственным несложным лекалам (выкройкам); Самостоятельно организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с текстильными материалами, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, в процессе выполнения изделия самостоятельно контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; Подбирать ручные строчки для сшивания и отделки	Практическая работа;	http://uchitelya.com/

						изделий;		
2.6.	**Технология обработки синтетических материалов. Пластик, поролон, полиэтилен. Общее знакомство, сравнение свойств. Самостоятельное определение технологий их обработки в сравнении с освоенными материалами. Комбинированное использование разных материалов.**	0.5	0	0.5		Самостоятельно организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с материалом по выбору учителя (например, пластик, поролон, пенопласт, соломка или пластиковые трубочки и др.), правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, в процессе выполнения изделия самостоятельно контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; Осознанно соблюдать правила рационального и безопасного использования инструментов; Наблюдать и исследовать свойства выбранного материала в сравнении со свойствами ранее изученных материалов (бумаги, картона, природного материала и др.); В ходе исследования определять способы разметки, выделения и соединения деталей, выполнения сборки и отделки изделия с учётом ранее освоенных умений;	Практическая работа;	http://rusheek.ucoz.ru/
Итого по модулю		6						
Модуль 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ								

3.1.	**Современные требования к техническим устройствам (экологичность, безопасность, эргономичность и др.)**	1	0	1		Самостоятельно организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, в процессе выполнения изделия самостоятельно контролировать и при необходимости восстанавливать порядок на рабочем месте; Использовать в практической работе основные инструменты и приспособления для ручного труда (гаечный ключ, отвёртка), применяя правила безопасной и аккуратной работы; На основе анализа образца самостоятельно выбирать необходимые детали на каждом этапе сборки;	Практическая работа;	http://www.presentacii.ru/
3.2.	**Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе наборов «Конструктор» по проектному заданию или собственному замыслу.**	1	0	1		Анализировать конструкцию реального объекта, сравнивать его с образцом и определять основные элементы его конструкции. Использовать свойства металлического и пластмассового конструктора при создании объёмных изделий; Выбирать необходимые для выполнения изделия детали конструктора (при необходимости заменить на доступные) и виды соединений (подвижное или неподвижное); Применять навыки работы с металлическим конструктором;	Практическая работа;	http://easyen.ru/

3.3.	**Поиск оптимальных и доступных новых решений конструкторско-технологических проблем на всех этапах аналитического и технологического процесса при выполнении индивидуальных творческих и коллективных проектных работ**	1	0	1		Осуществлять поиск оптимальных и доступных новых решений конструкторско-технологических проблем на всех этапах аналитического и технологического процесса при выполнении индивидуальных творческих и коллективных проектных работ (изменение конструкции изделия, способов отделки, соединения деталей и др.);	Практическая работа;	http://easyen.ru/
3.4.	**Робототехника.**	1	0	1		Конструировать робота в соответствии со схемой, чертежом, образцом, инструкцией, собственным замыслом;	Практическая работа;	http://easyen.ru/
3.5.	**Конструктивные, соединительные элементы и основные узлы робота.**	1	0	1				
3.6.	**Инструменты и детали для создания робота.**	1	0	1				
3.7.	**Конструирование робота**	1	0	1				
3.8.	**Составление алгоритма действий робота.**	1	0	1		Составлять простой алгоритм действий робота; Программировать робота выполнять простейшие доступные операции; ;	Практическая работа;	multiurok.ru урок.рф
3.9.	**Программирование, тестирование робота**	1	0	1		Сравнивать с образцом и тестировать робота; Выполнять простейшее преобразование конструкции робота	Практическая работа;	multiurok.ru урок.рф
3. 10.	**Преобразование конструкции робота. Презентация робота**	1	0	1		Выполнять простейшее преобразование конструкции робота;	Практическая работа;	multiurok.ru урок.рф
Итого по модулю		10						
Модуль 4. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ								

4.1.	**Работа с доступной информацией в Интернете и на цифровых носителях информации**	1	0	1		Понимать и самостоятельно соблюдать правила пользования персональным компьютером. Называть и определять назначение основных устройств компьютера (с которыми работали на уроках); Знать современные требования к техническим устройствам (экологичность, безопасность, эргономичность и др.); Находить и отбирать разные виды информации в Интернете по заданным критериям, для презентации проекта; Использовать различные способы получения, передачи и хранения информации; Использовать компьютер для поиска, хранения и воспроизведения информации;	Практическая работа;	multiurok.ru урок.рф
4.2.	**Электронные и медиа-ресурсы в художественно-конструкторской, проектной, предметной преобразующей деятельности.**	1	0	1		Наблюдать и соотносить разные информационные объекты в учебнике (текст, иллюстративный материал, текстовый план, слайдовый план) и делать выводы и обобщения;	Практическая работа;	https://infourok.ru/
4.3.	**Работа с готовыми цифровыми материалами**	1	0	1		Выбирать средства ИКТ, компьютерные программы для презентации разработанных проектов;	Практическая работа;	https://infourok.ru/
4.4.	**Поиск дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ,**	1	0	1		Наблюдать и соотносить разные информационные объекты в учебнике (текст, иллюстративный материал, текстовый план, слайдовый план) и делать выводы и обобщения;	Практическая работа;	https://infourok.ru/
4.5.	**Использование рисунков из ресурса компьютера в оформлении изделий и др.**	1	0	1			Практическая работа;	https://infourok.ru/

4.6.	**Создание презентаций в программе PowerPoint или другой**	1	0	1		Осваивать правила работы в программе PowerPoint (или другой). Создавать и сохранять слайды презентации в программе PowerPoint (или другой); Набирать текст и размещать его на слайде программы PowerPoint (или другой), размещать иллюстративный материал на слайде, выбирать дизайн слайда;	Практическая работа;	https://infourok.ru/
Итого по модулю		6						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	34				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология, 1 класс/Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология, 2 класс/Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;Технология. Рабочая тетрадь. 1 -2 класс.Лутцева Е. А., Зуева Т. П.

Технология, 3 класс/Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Технология, 4 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология. Рабочие программы. 1—4 классы Лутцева Е. А., Зуева Т. П
2. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
3. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://school-collektion.edu/ru
4. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» -http://fcior.edu.ru, http://eor.edu.ru
5. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школыhttp://katalog.iot.ru/
6. Библиотека материалов для начальной школыhttp://www.nachalka.com/biblioteka
7. Metodkabinet.eu: информационно-методический кабинетhttp://www.metodkabinet.eu/
8. Каталог образовательных ресурсов сети «Интернет» http://catalog.iot.ru
9. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru
10. Портал «Российское образование http://www.edu.ru

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://www.klass39.ru/klassnye-resursy/

https://www.uchportal.ru/load/47-2-2

http://school-collection.edu.ru/

http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18

http://internet.chgk.info/

http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электронные тесты, интерактивные модели, красочные иллюстрации, готовые разработки, тренажерыи другие учебно-методические материалы, содержащиеся в ресурсах раздела, помогут учителям подготовить и провести интересные, познавательные, яркие занятия, а ученикам — выполнить домашние задания, исследовательские проекты или другие виды самостоятельных работ.

Таблицы к основным разделам материала, содержащегося в программе Наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой

бумага, текстиль, пластилин, картон, клей, ножницы...

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ,ДЕМОНСТРАЦИЙ

1. Интерактивная доска, мультимедийный проектор.
2. Классная магнитная доска.
3. Настенная доска с приспособлением для крепления картинок.
4. Колонки.
5. Компьютер