

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Приморского района

ГБОУ гимназия №49

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
начальных классов

Протокол от 29.08.2023 г.
№ 1

Председатель МО

Н.Н. Волкова

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим Советом
ГБОУ гимназии № 49
Приморского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 30.08.2023 г.
№ 1

Председатель
педагогического совета

Ф.Ф. Сёмочкина

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБОУ
гимназии № 49

Приморского района
Санкт-Петербурга

Приказ от 31.08.2023 г.
№ 115

Директор гимназии

Ф.Ф. Сёмочкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1891937)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 1-4 классов

г. Санкт-Петербург, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения базовой образовательной программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Основной целью программы по технологиям является успешная социализация обучающихся, обеспечение у них функциональной грамотности на базе освоения культурологических и конструкторско-технологических знаний (о рукотворном мире и закреплении правил его создания в рамках исторических меняющихся технологий) и соответствующих практических умений.

Программа по технологиям направлена на решение системных задач:

модели представлений о культурной и трудовой деятельности как важная часть общей культуры человека;

становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире как результат деятельности человека, его мирового мира с природой, правилами и технологиями создания, историческими проповедями и современными производствами и профессиями;

владеет основами чертёжно - графической грамотности, навыками работы с простейшей технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема);

содержит элементарные знания и представления о различных материалах, технологиях их обработки и соответствующих умениях;

развитие сенсомоторных процессов, психомоторной интеграции, глазомера через механизмы практических умений;

расширение культурного кругозора, развитие способностей творческого использования полученных знаний и умений в практической деятельности;

развитие познавательных процессов и усвоение умственной деятельности путем включения мыслительных операций в выполнение практических заданий;

развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности;

воспитание уважительного отношения к труду, к культурным традициям, понимание ценностей предшествующих культур, отражённых в материальном мире;

развитие международных личностных качеств: организованности, аккуратности, добросовестного и ответственного отношения к работе, 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 рукотворного мира с миром природы;

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

Содержание программы по технологиям включает характеристики основных структурных элементов (модулей), которые являются общими для каждого года обучения:

1. Технологии, профессия и производство.
2. Технологии обработки ручных материалов: технологии работы с бумагой и картоном, технология работы с пластичными материалами, технология работы с открыванием, технология работы с текстильными материалами, технология работы с другими доступными материалами (например, пластиком, поролоном, фольгой, соломой).

3. Конструирование и моделирование: работа с «Конструктором» (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации), проектирование и моделирование из бумаги, картона, пластиковых материалов, документации и комплектующих материалов, робототехники (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).
4. Информационно-коммуникативные технологии (далее – ИКТ) (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

В процессе освоения программы по технологиям обучающиеся владеют основами проектной деятельности, направленной на развитие творческих качеств личности, коммуникабельности, чувства ответственности, навыков поиска и использования информации.

В программе по реализации технологии обеспечения межпредметных связей с учебными предметами: «Математика» (моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами, телами, именованными числами), «Изобразительное искусство» (использование средств художественной выразительности), законы и правила декоративно-прикладного искусства и дизайна), «Окружающий мир» (природные формы и формы как универсальный источник инженерно-художественных идей для мастера; природа как источник источника, этнокультурные традиции), «Родной язык» (использование региональных видов речевой деятельности) и основные типы учебных текстов в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности), «Литературное чтение» (работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделиях).

Общее число часов, предпочтительных для изучения технологии – 135 часов: в 1 классе – 33 часа (1 час в неделю), во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 КЛАСС

Технологии, профессия и производство

Природное и техническое окружение человека. Природа как источник ресурсов и творчества мастеров. Красота и разнообразие форм, их передача в изделия из различных материалов. Наблюдения природы и фантазии мастера – условия создания изделий. Бережное отношение к природе. Общее понятие изучаемых материалов, их происхождение, многообразие. 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.

Технологии ручных инструментов обработки

Бережное, экономное и разумное использование обрабатываемых материалов. Использование конструктивных материалов при изготовлении изделий.

Основные операции обработки ручными инструментами: разметка детали, выделение детали, формование детали, сборка изделия, отделка изделия или его деталей. Общее представление.

Способы разметки деталей: на глаза и от рук, по шаблону, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров) и изготовление изделий с опорой по рисункам, графической методике, простейшей схеме. Чтение условных графических изображений (называние операций, способов и приемов работ, последовательности изготовления изделий). Экономные Правила и Тщательные разметки. Рациональная разметка и вырезание нескольких одинаковых деталей из бумаги. Способы соединения деталей в изделиях: с помощью пластилина, клея, скручивание, сшивание и другое. Приёмы и правила аккуратной работы с клеем. Отделка изделия или его деталей (окрашивание, вышивка, аппликация и другое).

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 другие), их правильное, разумное и безопасное использование.

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

Наиболее распространённые виды бумаги. Их общие свойства. Простейшие способы обработки бумаги различных видов: сгибание и сворачивание, склеивание и другое. Резание бумаги ножницами. Правила безопасной работы, транспортировки и хранения ножниц. Картон.

Виды последующих материалов (плоские – листья и объёмные – орехи, шишки, семена, ветки). Приёмы работы с маленькими материалами: подбор материалов в соответствии с замыслом, составление композиции, соединение деталей (приклеивание, склеивание с прокладками, соединение с помощью пластилина).

Общее представление о тканях (текстиле), их конструкции и свойствах. Швейные инструменты и приспособления (иглы, булавки и другие). Отмеривание и заправка нитки в иглолку, строчек прямой стежки.

Использование дополнительных отделочных материалов.

Конструирование и моделирование

Простые и объёмные конструкции из разных материалов (пластиковые массы, бумага, аксессуары и другое) и способов их изготовления. Общее представление конструкций изделий, деталей и деталей, их взаимное расположение в общих конструкциях. Способность соединять детали изделий из разных материалов. Образец, анализ формы образцов изделий, изготовление изделий по образцу, рисунку. Конструирование по моделям (на плоскости). Взаимосвязь выполнения действий и результата. Элементарное прогнозирование порядка действий в зависимости от желаемого (необходимого) результата, выбор хода работы в зависимости от требуемого результата (замысла).

Информационно-коммуникативные технологии

Демонстрация учителем готовых материалов на носителях информации.

Информация. Виды информации.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Обучение технологии в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

ориентироваться в терминах, вникать в технологии (в пределах изучаемого);
воспринимать и использовать предложенную процедуру (устную, графическую);
анализировать устройство простых изделий по образцу, рисунку, популярным основным и второстепенным формам деталей;
Сравните промышленные изделия (конструкции), найдите сходство и различия в их устройствах.

Работа с информацией:

У обучающегося формируются следующие методы работы с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

воспринимать информацию (представленную в отношении учителя или в учебнике), использовать ее в работе;

Понимать и анализировать простейшую знаково-символическую информацию (схему, рисунок) и строить работу в соответствии с ней.

Коммуникативные универсальные технологические действия

участвовать в коллективном обсуждении: высказывать собственное мнение, ходить на вопросы, соблюдать правила этики общения: уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого;

строить важные высказывания, сообщения в устной форме (по содержанию изученных тем).

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

принимать и поддерживать в процессе деятельности предложенную учебную задачу; действовать по плану, предложенному учителем, работать с опорой по графической инструкции учебника, принимать участие в коллективном построении простого плана действий;

понимать и принимать критерии оценки качества работ, руководиться ими в процессе анализа и оценки выполненных работ;

организовывать свою деятельность: производить подготовку к уроку на рабочем месте, поддерживать порядок в течение урока, производить необходимую уборку по окончании работы;

выполнять переносимые меры контроля и оценивать по предложенным критериям.

Совместная деятельность:

положительное отношение к включению в совместную работу, к простому виду сотрудничества;

принять участие в парных, групповых, коллективных видах работ, в процессе изготовления изделий изучить элементарное сотрудничество.

2 КЛАСС

Технологии, профессия и производство

Рукотворный мир – результат труда человека. Элементарное представление об основных принципах создания мировых вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность. Средства художественной выразительности

(композиция, цвет, тон и другие). Изготовление изделий с учетом данных принципов. Общее представление технологического процесса: анализ устройства и изделия назначения, выстраивание последовательности практических действий и технологических операций, подбор материалов и инструментов, экономная разметка, обработка с получением (выделением) деталей, сборка, отделение изделия, проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменения. 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. Техника на службе человека.

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

Технологии ручных инструментов обработки

Многообразие материалов, их свойства 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 детали (с помощью сторон (угольника, круга), формообразование детали (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги и другое), сборка изделия (сшивание). Использование соответствующих методов обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия.

Виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема. Чертёжные инструменты – линейка (угольник, круг). Их функциональное назначение, конструкции. Приёмы безопасной работы колющими (циркуляционными) инструментами.

Технология обработки бумаги и картона. Назначение линий (контур, линия разреза, сгиба, вынос чертежная, размерная). Чтение условных графических изображений. Построение контура от двух прямых углов (от одного прямого угла). Разметка детали с опорой на простейший чертёж, эскиз. Изготовление изделия по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, шаблону. 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 длинное направление нитей). Ткани и нитки растительного происхождения (полученные на основе природного компонента). Виды ниток (швейные, мулине). Трикотаж, нетканые материалы (общее представление), его конструкция и основные свойства. Строчка прямая стежка и ее варианты (перевивы, наборы) и (или) строчка косой стежки и ее варианты (крестик, стебельчатая, ёлочка). Лекало. Разметка с помощью лекала (простейшей выкройки). Технологическая последовательность изготовления переносного швейного изделия (разметка деталей, выкраивание деталей, отделка деталей, сшивание деталей).

Использование дополнительных материалов (например, проволока, пряжи, бусины и других).

Конструирование и моделирование

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

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

Информационно-коммуникативные технологии

Демонстрация учителем готовых материалов на носителях информации.

Поиск информации. Интернет как источник информации.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение технологий во 2 классе способствует освоению ряда универсальных научных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

ориентироваться в терминах, вникать в технологии (в пределах изучаемого);

выполнять работу в соответствии с образцом, инструкцией, устной или письменной;

выполнить операции анализа и синтеза, сравнения, группировки с указанным таким образом;

строить рассуждения, делать умозаключения, проверять их в практической работе;

воспроизводить порядок действий при выполнении учебной (практической) задачи;

изучать решение простых задач в умственной и материализованной форме.

Работа с информацией:

получать информацию из учебника и других дидактических материалов, использовать ее в работе;

Понимать и анализировать знаково-символическую информацию (чертёж, эскиз, рисунок, схему) и строить работу в соответствии с ней.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Соблюдать правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы другим учащимся, высказывать свое мнение, находить вопросы, обеспечивать уважительное отношение к одноклассникам, обращать внимание на другого;

Поделиться впечатлениями о прослушанном (прочитанном) тексте, рассказе учителя, о выполненной работе, созданном изделии.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

обдумать и принять учебную задачу;

организовать свою деятельность;

подразумевать предполагаемый план действий, действовать по плану;

прогнозировать необходимые действия для получения практического результата, планировать работу;

выполнять действия по контролю и наблюдениям;

воспринимать советы, внимательно относиться к учителям и другим учащимся, стараться учитывать их в работе.

Совместная деятельность:

Выполнять элементарную совместную работу в процессе изготовления изделий, изучать взаимопомощь;

соблюдать правила совместной работы: справедливо отстаивать работу, договариваться, выполнять ответственно свою часть работы, с уважением относиться к чужому мнению.

3 КЛАСС

Технологии, профессия и производство

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

Разнообразие творческой трудовой деятельности в современных условиях. Разнообразие предметов рукотворного мира: архитектура, техника, предметы быта и декоративно-прикладного искусства. Современное производство и профессия, связанная с обработкой материалов, аналогичных используемых на уроках технологий.

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

Мир современной техники. Информационно-коммуникационные технологии в жизни современного человека. Решение человеческих инженерных задач на основе изучения явления солнечного света – жёсткость конструкций (трубчатые конструкции, треугольник как устойчивая геометрическая форма и другие).

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

Элементарная творческая и проектная деятельность. Коллективные, групповые и локальные проекты в рамках изучаемой тематики. Совместная работа в маленьких группах, обеспечение сотрудничества, принципы работы, выполнение социальных ролей (руководитель (лидер) и подчинённый).

Технологии ручных инструментов обработки

Некоторые (доступные в обработке) виды искусственных и синтетических материалов. Разнообразие технологий и способов обработки материалов в различных видах изделий, технологии сравнительного анализа при использовании того или иного материала (например, аппликации из бумаги и ткани, коллажа и других). Выбор материалов по их декоративно-художественным и технологическим свойствам, использование соответствующих методов обработки в зависимости от назначения изделия.

Инструменты и приспособления (циркуль, угольник, канцелярский нож, шило и другие), название и выполнение приемов их разумного и безопасного использования.

Углубление представлений о технологическом процессе (анализ устройства и назначения изделия, выстраивание последовательности 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 изменения). Рицовка. Изготовление объёмных изделий из развёрток. Преобразование развёрток сложных форм.

Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и другой). Чтение и построение простого чертежа (эскиза) развёртки изделия. Разметка детали с опорой на простейший чертёж, эскиз. Решение задачи по внесению дополнений и изменений в схему, чертёж, эскиз. Выполнение замеров, расчётов, перемещённых построений.

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

Технология обработки текстильных материалов. Использование трикотажа и нетканых материалов для изготовления изделий. Варианты использования строчек косой стежки (крестик, стебельчатая и другие) и (или) петельных строчек для соединения деталей изделий и отделок. Пришивание пуговиц (с двумя-четырьмя отверстиями). Изготовление швейных изделий из нескольких деталей.

Использование дополнительных материалов. Комбинирование разных материалов в одном изделии.

Конструирование и моделирование

Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе наборов «Конструктор» по заданным условиям (техничко-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, строительных конструкций. Выполнение заданий по доработке конструкций (отдельных узлов, соединений) с учетом дополнительных условий (требований). Использование измерений и построений для решения практических задач. Решение задачи по мыслительной трансформации трёхмерной конструкции в развёртку (и наоборот).

Информационно-коммуникативные технологии

Информационная среда, основной источник (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Сохранение и передача информации. Информационные технологии. Источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и другие. Современный информационный мир. Персональный компьютерный (ПК) и его назначение. Правила использования ПК для сохранения здоровья. Назначение основного устройства компьютера для ввода, вывода и обработки информации. Работа с доступной информацией (книги, музеи, беседы (мастер-классы) с мастерами, Интернет, видео, DVD). Работа с текстовым редактором Microsoft Word или другим.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение технологий в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

ориентироваться в терминах, включать в технологии, использовать их в ответах на вопросы и высказывания (в пределах изучаемого);

изучить анализ предлагаемых образцов с выделением основных и основных признаков;

выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной, а также графически представленной в схеме, таблице;

определить способы доработки конструкции с учётом предложенных условий;

классифицировать изделие по самостоятельно предложенному отличительному признаку (используемый материал, форма, размер, назначение, способ сборки);

читать и воспроизводить простые чертёж (эскиз) развёртки изделий;

восстановление нарушенной работоспособности изделия.

Работа с информацией:

анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей и макетов изучаемых объектов;

на основе анализа информации выбор наиболее эффективного способа работы;

изучить поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач, в том числе Интернет-руководства под руководством учителя.

Коммуникативные универсальные технологические действия

строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой общения;

построить рассуждения в виде связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и способах создания;

описывать предметы рукотворного мира, оценивать их достоинства;

сформулировать собственное мнение, аргументировать варианты выбора и способ выполнения задания.

Регулятивные универсальные технологические действия**Самоорганизация и самоконтроль:**

взять и сохранить учебную задачу, изучить средства поиска ее решений;

прогнозировать необходимые действия для получения практического результата, предлагать планы действий в соответствии с поставленной задачей, действовать по плану;

проводить операции по контролю и наблюдениям, выявлять ошибки и недочёты по результатам работы, сохранять их обоснованность и искать пути ограничения;

блок волевой саморегуляции при выполнении задания.

Совместная деятельность:

выбирать себе партнеров по совместной деятельности не только по симпатии, но и по деловому качеству;

справедливость возобновить работу, договариваться, приходить к общему решению, оставаться за общим результатом работы;

выполнять роль лидера, подчинённого, соблюдать равноправие и дружелюбие;

изучить взаимопомощь, ответственный за выполнение своей части работы.

4 КЛАСС**Технологии, профессия и производство**

Профессии и технологии современного мира. Использование достижений науки в области развития технического прогресса. Изобретение и использование синтетических материалов с определенными заданными причинами в различных отраслях и профессиях. Нефть как универсальное сырьё. Материалы, получаемые из нефти (пластик, стеклоткань, пенопласт и другие).

Профессии, связанные с опасностями (пожарные, космонавты, химики и другие).

Информационный мир, его место и влияние на жизнь и деятельность людей. современные технологии и преобразовательная деятельность человека в окружающей среде, в условиях ее защиты.

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

Элементарная творческая и проектная деятельность (реализация заданного или собственного замысла, поиск оптимальных конструктивных и технологических решений). Коллективные, групповые проекты и проекты на основе содержания материала, изучаемого в течение учебного года. Использование комбинированных техник создания конструкций по заданным условиям при выполнении технических проектов.

Технологии ручных инструментов обработки

Синтетические материалы – ткани, полимеры (пластик, поролон). Их свойства. Создание синтетических материалов с заданными явлениями.

Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач. Внесение дополнений и изменений в условные графические изображения в соответствии с индивидуальными (изменёнными) требованиями к изделию.

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

Совершенствование умений выполняется разными способами разметки с помощью чертёжных инструментов. Освоение доступных художественных техник.

Технология обработки текстильных материалов. Общее представление о видах тканей (природные, искусственные, синтетические), их свойствах и областях использования. Дизайн одежды в зависимости от ее назначения, моды, времени. Подбор текстильных материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия. Раскрой деталей по готовым документам (выкройкам), собственным переносным. Строчка пенного стежка и ее варианты («тамбур» и другие), ее 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 аспекте с обрабатываемыми материалами.

Комбинированное использование разных материалов.

Конструирование и моделирование

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

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 задач на всех стадиях аналитического и технологического процесса при выполнении эффективных творческих и коллективных проектных работ.

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

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, использованию рисунков на компьютере при оформлении изделий и т. д. Создание презентаций в программе PowerPoint или другой.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение технологий в 4 классе способствует освоению ряда универсальных научных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

- ориентироваться в терминах, включать в технологии, использовать их в ответах на вопросы и высказывания (в пределах изучаемого);

- анализировать конструкции предлагаемых образцов;

- конструировать и моделировать изделия из различных материалов по образцу, рисунку, простейшему чертежу, эскизу, схеме с использованием общепринятых условных обозначений и заданных условий;

- настройка последовательности практических действий и технологических операций, подбор материалов и инструментов, выполнение экономичной разметки, сборки, отделения изделий;

- решить простые задачи по преобразованию конструкций;

- выполнять работу в соответствии с инструкциями, устной или письменной;

- соотносить результат работы с заданным алгоритмом, проверять изделие в действии, вносить необходимые изменения и изменения;

- классифицировать изделие по самостоятельно предложенному отличительному признаку (используемый материал, форма, размер, назначение, способ сборки);

- провести операции анализа и синтеза, сравнить, классифицировать предметы (изделия) с указанным таким образом расчетом;

- Анализировать устройство простых изделий по образцу, рисунку, популярным основным и второстепенным формам деталей.

Работа с информацией:

- находить необходимое для выполнения работы информацию, используя различные источники, анализировать ее и отделять в соответствии с решаемой группой;

- на основе анализа информации выбор наиболее эффективного способа работы;

- использовать знаково-символические средства для решения задач в умственной или материализованной форме, выполнять моделирование действий, работать с моделями;

- заняться поиском дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ;

- использовать рисунки с компьютера при оформлении изделий и т. д.;

- использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач, в том числе Интернет-руководства под руководством учителя.

Коммуникативные универсальные технологические действия

- соблюдать правила участия в диалоге: задавать вопросы, аргументировать и доказывать свою точку зрения, уважительно обращаться к чужому мнению;

описывать факты истории развития ремёсел на Руси и в России, высказывать своё отношение к предметам декоративно-прикладного искусства разных народов Российской Федерации;

создавать тексты-рассуждения: раскрывать последовательность операций при работе с другими материалами;

осознавать культурно-исторический смысл и назначение праздников, их роль в жизни каждого человека, ориентироваться на традиции организации и оформления праздников.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

понимать и принимать учебную задачу, самостоятельно определять цели учебно-познавательной деятельности;

планировать практическую работу в соответствии с поставленной целью и выполнять её в соответствии с планом;

на основе анализа причинно-следственных связей между действиями и их результатами прогнозировать практические «шаги» для получения необходимого результата;

выполнять действия контроля (самоконтроля) и оценки, процесса и результата деятельности, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия;

проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.

Совместная деятельность:

организовывать под руководством учителя совместную работу в группе: распределять роли, выполнять функции руководителя или подчинённого, осуществлять продуктивное сотрудничество, взаимопомощь;

проявлять интерес к деятельности своих товарищей и результатам их работы, в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения;

в процессе анализа и оценки совместной деятельности высказывать свои предложения и пожелания, выслушивать и принимать к сведению мнение других обучающихся, их советы и пожелания, с уважением относиться к разной оценке своих достижений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по технологии на уровне начального общего образования проводятся в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с включением социокультурных и духовно-нравственных ценностей, осуществляемых в условиях соблюдения норм и норм поведения и соблюдения процессов самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности. .

В результате изучения технологий на уровне начального общего образования у обучающегося формируются следующие личностные результаты:

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

осознание роли человека и влияние технологий в сохранении гармонического сосуществования рукотворного мира с мировой природой, ответственное отношение к сохранению окружающей среды;

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

внимание к способностям к эстетическому рассмотрению окружающей среды, эстетическим чувствам – эмоционально-положительное восприятие предмета и понимание красоты форм и образов объектов, образцов мировой и отечественной художественной культуры;

следствие 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 преобразовательной деятельности;

устойчивых волевых качеств и способности к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами;

Готов вступить в сотрудничество с другими людьми с учетом этого общения, проявляя толерантность и доброжелательность.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологий на уровне начального общего образования у обучающихся формируются познавательные универсальные технологические, коммуникативные универсальные технологические действия, регулятивные универсальные технологические действия, современная деятельность.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

У обучающегося формируются следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных логических действий:

ориентироваться в терминах и понятиях, применять технологии (за пределами изучаемого), использовать изученную терминологию в своих устных и письменных высказываниях;

проводить анализ объектов и изделий с выделением основных и основных признаков;

сравнивать объекты группы (изделий), сравнивать в них общее и отличие;

делать обобщения (техничко-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 частью;

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

Работа с информацией:

изучить поиск ресурсов для выполнения работы с информацией в учебнике и других доступных источниках, проанализировать ее и отобрать в соответствии с решаемой частью;

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 научных и практических задач (в том числе Интернет с контролируемым выходом), оценивать объективность информации и возможности ее использования для решения конкретных задач;

следовать при выполнении работы мудрого учителя или представленным в других источниках информации.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

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

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

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

объяснить последовательность выполняемых действий при изготовлении изделия.

Регулятивные универсальные технологические действия:

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

соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ;

планировать работу, соотносить свои действия с поставленной Целью;

сохранять причинно-следственные связи между совершаемыми действиями и их последствиями, прогнозировать действия для получения требуемых результатов;

выполнять действия по контролю и наблюдениям, вносить предусмотренные коррективы в действие после того, как они будут сделаны на основе его наблюдения и учёта характера допущенных ошибок;

блок волевой саморегуляции при выполнении работ.

Совместная деятельность:

организовать под руководством учителя и самостоятельно совместную работу в группе: обсудить задачу, разделить роль, выполнить функции руководителя (лидера) и подчинённого, творчество продуктивное сотрудничество;

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

понимать особенности проектной деятельности, выдвигать передовые идеи, решения предлагаемых проектных задач, сознательно создавать конструктивный замысел, изучать выбор средств и способы его практического воплощения, приводить аргументы для защиты продукта проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения **в 1 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по разделам программы по технологиям:

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

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

действовать по предложенному образцу в соответствии со стандартными разумными разметками (разметка на изнаночной стороне материала, экономия материала при разметке);

определить название и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда (линейка, карандаш, ножницы, игла, шаблон, стека и другие), использовать их в практической работе;

определение наименований отдельных материалов (например, бумага, картон, фольга, пластилин, природные, текстильные материалы) и способов их обработки (сгибание, отрывание, резание, лепка и другие), выполнять доступные технологические приемы ручной обработки материалов при изготовлении изделий;

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

Выполняйте разметку деталей сгибанием, по шаблону, на глаза, от рук, выделение деталей методами обрывания, вырезания и прочего, сборку изделий с клеем с помощью ниток и прочего;

оформить изделие строчкой прямой стежки;

понимать смысл понятий «изделия», «детальное изделие», «образец», «заготовка», «материал», «инструмент», «приспособление», «проектирование», «аппликация»;

выполнить задание с опорой по готовому плану;

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 конструкции кристаллов (по вопросам учителя), анализировать простейшие осветительные изделия: популярные основные и дополнительные детали, называть их форму, определять взаимное расположение, виды соединений, способы изготовления;

распознавать изучаемые виды материалов (природные, пластмассовые, бумага, тонкий картон, текстильные, клейкие и другие), их свойства (цвет, фактура, форма, гибкость и другие);

ручные инструменты (ножницы, игла, линейка) и приспособления (шаблон, стека, булавки и другие), безопасно хранить и работать с ними;

распределять материалы и инструменты по их назначению;

звон и выполнение последовательности изготовления переносимых изделий: разметка, резание, сборка, отделка;

качественно выполнять операции и приемы по изготовлению переносимых изделий: экономно выполнять разметку деталей на глазу, от рук, по шаблону, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров), точно резать ножницами по линиям разметки, придавать форму детали и изделию сгибанием, складыванием, вытягиванием, отрыванием, лепкой и прочим, собирайте изделия с помощью клея, пластических масс и прочего, эстетично и аккуратно. Выполняйте отделку, раскрашиванием, аппликацией, строчкой прямой стежки;

использовать для сушки плоских прессов;

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

различать разборные и неразборные конструкции переносимых изделий;

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

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

выполнять легкие коллективные работы проектного характера.

К концу обучения **во 2 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по разделам программы по технологиям:

понимать смысл понятий «инструкционная» («технологическая») карта, «чертёж», «эскиз», «линии чертежа», «развёртка», «макет», «модель», «технология»,

«технологические операции», «способы обработки». » и использовать их в практической деятельности;

выполнить задания по самостоятельному составлению плана;

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

предлагать, 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;

проанализировать задание (образец) по предложенным вопросам, памятке или инструкции самостоятельно. Выполните доступные задания с опорой на инструктивную (технологическую) карту;

самостоятельно отобрать материалы и инструменты для работы, изучить свойства новых изучаемых материалов (толстый картон, энергетическая ткань, нитки, проволока и другие);

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

Выполните экономную разметку контура (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;

выполнить биговку;

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

оформлять изделия и соединять детали обрабатываемыми ручными стрингами;

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

отличить макет от модели, построить трёхмерный макет из готовой развёртки;

определение подвижных и подвижных соединений деталей и выполнение подвижных и подвижных соединений известными методами;

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

решать легкие конструкторско-технологические задачи;

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

делать выбор, какое решение принять – свое или другое, высказанное в ходе обсуждения;

выполнять работу в маленьких группах, интересоваться сотрудничеством;

учитывать особенности проектной деятельности, изучать под руководством учителя элементарную проектную деятельность в маленьких группах: разработать замысел, найти пути его реализации, включить его в продукт, вывести готовый продукт;

называть профессиональных людей, работающих в сфере обслуживания.

К окончанию обучения **в 3 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по разделам программы по технологиям:

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

распространенность и название характерных особенностей изучаемых видов декоративно-прикладного искусства, профессий мастеров прикладного искусства (в рамках изучаемого);

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

обозначить и описать свойства наиболее распространённых изучаемых искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, текстиль и другие);

прочитать чертёж развёртки и выполнить разметку развёрток с помощью чертёжных инструментов (линейка, наклон, циркуль);

узнавать и называть линию чертежа (осевую и центровую);

безопасно пользоваться канцелярским ножом, шилом;

выполнить рיצовку;

выполнять соединение деталей и отделку изделия обработанными ручными стрингами;

решить простейшие задачи технико-технологического характера по определению вида и обработки деталей: на достраивание, придание новых свойств в соответствии с новыми (дополнительными) требованиями, использование комбинированных технологий при изготовлении изделий в соответствии с технической или декоративно-художественной формой;

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

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

изменение освещения изделия по заданным условиям;

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

назвать несколько видов информационных технологий и соответствующих способов передачи информации (из окружения обучающихся);

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

соблюдать правила основной безопасной работы за компьютером;

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

Выполнять проектные задания в соответствии с добавлением изучаемого материала на основе электронных знаний и умений.

К окончанию обучения **в 4 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по разделам программы по технологиям:

сформировать общее представление о мировых профессиях, их социальном понимании, о творчестве и творческих профессиях, о мировых достижениях в области техники и искусства (в рамках изучаемого), или наиболее значимых смежных производствах;

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

самостоятельно спланировать и выполнить практическое задание (практическую работу) с опорой на инструкционную (технологическую) карту или творческий замысел, при необходимости внести 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 приемы обработки различных материалов (например, плетение, шитье и вышивание, тиснение по фольге), комбинировать различные

способы в зависимости от и от поставленной задачи, оформлять изделия и соединять детали обрабатываемыми ручными строчками;

выполнять условное моделирование действий, учитывать и создавать простейшие виды технической документации (чертёж развёртки, эскиз, технический рисунок, схема) и выполнять свою работу;

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

на основе вымачивающих правил дизайна решают простейшие художественно-конструкторские задачи по созданию изделий с заданной степенью защиты;

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

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

решить творческие задачи, намеренно создать и разработать проектные средства, изучить выбор и способы его практического воплощения, аргументированно председательствуя в продукте проектной деятельности;

изучить сотрудничество в различных видах совместной деятельности, предлагать идеи для обсуждения, уважительно знакомить с коллегами, договариваться, участвовать в распределённых ролях, координировать свою работу в общем процессе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Природное и техническое окружение человека	2			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
2	Природные материалы. Свойства. Технологии обработки	5		5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
3	Возможности предоставления дополнительных материалов	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
4	Композиция в художественно- декоративных изделиях	2		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
5	Пластические массы. Свойства. Технология обработки	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
6	Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология»	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
7	Получение различных форм деталей изделий из пластилина.	2		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
8	Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
9	Картон. Его основные свойства. Виды картона	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]

10	Сгибание и складывание бумаги	3		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
11	Ножницы – режущий инструмент. Резание бумаги и тонкого картона ножницами. Понятие «конструкция»	3		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
12	Шаблон – приспособление. Разметка бумажных деталей по шаблону	5		5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
13	Общее представление о тканях и нитках	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
14	Швейные иглы и приспособления	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
15	Варианты строчек прямой стежки (перевивы). Вышивка	3		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
16	Резервное время	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	25	

2КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и обобщение пройденного в первом классе	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]

2	Средства художественной выразительности (композиция, цвет, форма, размер, тон, светотень, симметрия) в работах мастеров.	4		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
3	Биговка. Сгибание тонкого картона и плотных видов бумаги	4		4	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
4	Технология и технология операций с инструментами ручной обработки (общее представление)	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
5	Элементы графической грамоты	2		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
6	Подвижное и неподвижное соединение деталей. Соединение деталей изделия «щелевой замком»	5		5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
7	Разметка прямоугольных деталей из двух прямых углов по линейке	3		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
8	Угольник – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по горизонту	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
9	Циркуль – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка круглых деталей циркулем	2		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
10	Машины на службе у человека	2		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
11	Натуральные ткани. Основные свойства натуральных тканей	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]

12	Виды ниток. Их назначение, использование	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
13	Технология изготовления швейных изделий. Лекало. Строчка косого стежка и ее варианты	6		6	[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
14	Резервное время	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/2/]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	27	

3 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и обобщение пройденного во втором классе	1			
2	Информационно-коммуникативные технологии	3		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
3	Способы получения объемных рельефных форм и изображений (технологии обработки пластических масс, креповой бумаги).	4		4	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
4	Способы получения объёмных рельефных форм и изображений	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]

	Фольга. Технология обработки фольги				
5	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение, свойства, сфера использования	1		1	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
6	Объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки	6	1	5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
7	Технологии обработки текстильных материалов	4		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
8	Пришивание пуговиц. Ремонт одежды	3		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
9	Современное производство и профессия	4		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
10	Подвижное и неподвижное соединение деталей из наборов деталей типа «Конструктор». Конструирование изделий из разных материалов	6		6	[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
11	Резервное время	1	1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	27	

4 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и обобщение изученного в третьем классе	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
2	Информационно-коммуникативные технологии	3		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
3	Конструирование робототехнических моделей	5		4	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
4	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона.	5		5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
5	Конструирование объёмных изделий из разверток	3	1	2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
6	Синтетические материалы	5		5	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
7	Интерьеры разных времен. Декор интерьера	3		2	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
8	История одежды и текстильных материалов	5			[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
9	Подвижные способы соединения деталей сложных конструкций	3		3	[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
10	Резервное время	1	1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]

Добавить текст				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	23	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы		
1	Мир вокруг нас (природный и рукотворный)	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5363/start/167842/
2	Техника на службе человека (в воздухе, на земле и на воде)	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5093/start/167863/
3	Природа и творчество. Природные материалы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5365/start/167915/
4	Сбор листьев и способы их засушивания	1		1		https://resh.edu.ru/subject/8/1/
5	Семена разных растений. Составление композиций из семян	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4224/start/190437/
6	Объемные природные материалы (шишки, жёлуди, каштаны). Конструирование объемных изделий из них	1		1		https://resh.edu.ru/subject/8/1/

7	Объемные природные материалы (шишки, жёлуди, каштаны). Конструирование объемных изделий из них	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
8	Способы заключения последующих материалов	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
9	Понятие «композиция». Центральная композиция. Точечное наклеивание листьев	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5094/start/190458/]]
10	«Орнамент». Разновидности композиций, Композиция в полосе	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
11	Материалы для лепки (пластилин, пластические массы)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5095/start/168042/]]
12	Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология»	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
13	Формообразование деталей изделий из пластилина	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5095/start/168042/]]
14	[Объемная композиция. Групповая творческая работа – проект («Аквариум», «Морские обитатели»)]	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5095/start/168042/]]
15	Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/]]
16	Картон. Его основные свойства. Виды картона	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/]]

17	Сгибание и складывание бумаги. (Составление композиций из легкой сложной детали)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/]]
18	Сгибание и складывание бумаги (Основные формы оригами и их преобразование)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/]]
19	Складывание бумажной детали гармошкой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/]]
20	Режущий инструмент ножницы. Их назначение, конструкции. Правила использования	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5965/start/170616/]]
21	Приемы резания ножницами по прямой, изогнутой и ломаной линиям	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5965/start/170616/]]
22	Резаная аппликация	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5965/start/170616/]]
23	Шаблон – приспособление для разметки деталей. Разметка по шаблону	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5969/start/170658/]]
24	Разметка по шаблону и вырезание нескольких деталей из бумаги	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5969/start/170658/]]
25	Преобразование правильных форм в неправильные	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
26	Составление композиций из деталей разных форм	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
27	Изготовление деталей по шаблону из тонкого картона	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]

28	Общее представление о тканях и нитках	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4228/start/170848/]]
29	Швейные иглы и приспособления. Назначение. Правила обращения. Строчка прямая стежка	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5366/start/190500/]]
30	Вышивка – способ отделки изделий. Мережка (осыпание краев заготовки из ткани)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5366/start/190500/]]
31	Строчка прямой стежки, ее варианты – перевивы	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
32	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) стрингами прямой стежки	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
33	Резервный урок	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/1/]]
Добавить текст						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	25		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение и обобщение пройденного в первом классе	1				[[https://m.edso]]
2	Средства художественной выразительности: цвет, форма, размер. Общее представление	1				[[https://m.edsoo.ru/863f8d54]]

3	Средства художественной выразительности: цвет в композиции	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863f8f2a]]
4	Виды цветочных композиций (центральная, вертикальная, горизонтальная)	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863f9380]]
5	Светотень. Способы получения ее формы образования белых бумажных деталей	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863f9380]]
6	Биговка – способ сгибания тонкого картона и плотных видов бумаги	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5972/conspect/31086/]]
7	Биговка по кривым линиям	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5972/conspect/31086/]]
8	Изготовление сложных округлых форм на детали из тонкого картона и плотных видов бумаги	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fabea]]
9	Конструирование складной открытки с доставкой	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fabea]]
10	Технология и операции ручной обработки материалов (общее представление)	1				[[https://m.edsoo.ru/863fb130]]
11	Линейка – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пункта)	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fb324]]

12	Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пункта)	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fb324]]
13	Разметка прямоугольных деталей от двух прямых углов по линейке	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fb324]]
14	Конструирование сложных изделий из полосок бумаги	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fbac2]]
15	Конструирование сложных изделий из полосок бумаги	1		1		[[https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2016/08/17/ploskostnoe-konstruirvanie-iz-bumagi-i-kartona]]
16	Угольник – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по горизонту	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fbac2]]
17	Циркуль. Его назначение, конструкция, приемы работы. Круг, окружность, радиус	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fb540]]
18	Чертеж круга. Деление круглых деталей на части. Получение секторов из круга	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fb540]]
19	Подвижное и составные части. Шарнир. Соединение деталей на шпильку	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fadfc]]
20	Подвижное соединение деталей шарнирной проволоки	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fadfc]]

21	Шарнирный механизм по типу игрушек-дергунчик	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fadfc]]
22	«Щелевой замок» - разъем разъемного соединения детали	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5371/conspect/220336/]]
23	Разъемное соединение вращения деталей (пропеллера)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5371/conspect/220336/]]
24	Транспорт и машины специального назначения	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5527/conspect/156948/]]
25	Макет автомобиля	1		1		[[https://www.maam.ru/detskijasad/izgotovlenie-gruzovogo-avtomobilja-po-chertezhu-razvyortke-dlja-uchaschihsja-2-3-klasa.html]]
26	Натуральные ткани, трикотажное полотно, нетканые материалы	1				[[https://m.edsoo.ru/863fc26a]]
27	Виды ниток. Их назначение, использование	1				[[https://m.edsoo.ru/863fc26a]]
28	Строчка косого стежка. Назначение. Безузелковое крепление ниток на ткани. Зашивания разреза	1				[[https://m.edsoo.ru/863fc26a]]
29	Разметка и выкраивание прямоугольного швейного изделия. Отделка вышивкой	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fc6ca]]
30	Сборка, сшивание швейного изделия	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fc6ca]]

31	Лекало. Разметка и выкраивание деталей швейного изделия по законодательству	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fc4c2]]
32	Изготовление швейного изделия с отделкой-вышивкой	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fc6ca]]
33	Изготовление швейного изделия с отделкой-вышивкой	1		1		[[https://m.edsoo.ru/863fc6ca]]
34	Выставка готовых изделий	1				[[https://m.edsoo.ru/863fd836]]
Добавить текст						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	26		

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение и обобщение пройденного во втором классе	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
2	Знакомимся с компьютером. Назначение, основное устройство	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/1150/]]
3	Компьютер – твой помощник. Запоминающие устройства – носители информации	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
4	Работа с текстовой программой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]

5	Как работает скульптор. Скульптуры разных времен и народов	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4508/start/220777/]]
6	Рельеф. Придание поверхности фактуры и объема	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5600/start/220804/]]
7	Как работает художник-декоратор. Материалы художника, художественные технологии	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5592/start/221120/]]
8	Свойства креповой бумаги. Способы получения объемных форм	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
9	Способы получения объёмных рельефных форм и изображений Фольга. Технология обработки фольги	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4044/start/220926/]]
10	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сфера использования	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5592/start/221120/]]
11	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
12	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
13	Развертка коробки с крышкой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
14	Оформление деталей коробки с крышкой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]

15	Конструирование сложных развертов	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
16	Конструирование сложных развертов	1	1			[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/start/221147/]]
17	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатая). Узелковое крепление ниток на ткани. Изготовление швейного изделия	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4036/start/220953/]]
18	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатая). Узелковое крепление ниток на ткани. Изготовление швейного изделия	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4036/start/220953/]]
19	Строчка пенного стежка и ее варианты. Изготовление много детального швейного изделия	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4036/start/220953/]]
20	Строчка пенного стежка и ее варианты. Изготовление много детального швейного изделия	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4036/start/220953/]]
21	Пришивание пуговиц. Ремонт одежды	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5601/start/221039/]]
22	Конструирование и изготовление изделий (из нетканого полотна) с отделкой пуговицей	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5601/start/221039/]]

23	Проект. Коллективное дидактическое пособие для обучения счету (с застежками на пуговицы)	1				[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5601/start/221039/]]
24	История швейной машины. Способность изготовления изделий из тонкого трикотажа стяжкой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/start/221066/]]
25	История швейной машины. Способность изготовления изделий из тонкого трикотажа стяжкой	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/start/221066/]]
26	Пришивание бусины на швейное изделие	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5601/start/221039/]]
27	Пришивание бусины на швейное изделие	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
28	Подвижное и неподвижное соединение деталей из наборов деталей типа «Конструктор»	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/conspect/221730/]]
29	Проект «Военная техника»	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/conspect/221730/]]
30	Конструирование макета робота	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]

31	Конструирование игрушек-марионеток	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/3/]]
32	Механизм равновесия (кукла-неваляшка)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/4470/main/222282/]]
33	Конструирование игрушек из носки или перчаток	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/start/221147/]]
34	Выставка работ из носков или перчаток	1	1			[[https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/start/221147/]]
Добавить текст						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	26		

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение и обобщение изучаемого в третьем классе	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
2	Информация. Интернет	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
3	Графический редактор	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
4	Проектное задание по истории развития техники	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
5	Робототехника. Виды роботов	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]

6	Конструирование робота. Преобразование конструкции робота	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
7	Электронные устройства. Модулятор, двигатель	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
8	Программирование робота	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
9	Испытания и презентация робота	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
10	Конструирование картонной открытки	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
11	Конструирование папок-футляра	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
12	Конструирование альбома (например, альбом класса)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
13	Конструирование объёмного изделия военной тематики	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
14	Конструирование объёмного изделия – подарок женщине, девочке	1	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
15	Изменение формы деталей объёмных изделий. Изменение размеров детали развертки (упаковки)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
16	Построение развертки с помощью линий и циркуля (пирамиды)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]

17	Развертка многогранной пирамиды циркулем	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
18	Декор интерьера. Художественная техника декупаж	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
19	Природные мотивы в декоре интерьера	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
20	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
21	Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
22	Технология обработки полимерных материалов (на выбор, например)	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
23	Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
24	Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
25	Синтетические ткани. Их свойства	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
26	Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
27	Способ драпировки тканей. Исторический костюм	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]

28	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1				[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
29	Строчка крестообразной стежки. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
30	Строчка крестообразной стежки. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в обличке	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
31	Конструкция «пружина» из полос картона или наборов металлических деталей типа «Конструктор»	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
32	Качающиеся конструкции	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
33	Конструкции со сдвижной деталью	1		1		[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
34	Резервный урок	1	1			[[https://resh.edu.ru/subject/8/4/]]
Добавить текст						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	24		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология. 1 класс. Лутцева Е.А., Зуева Т.П.- М.: Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023
- Технология. 2 класс. Лутцева Е.А., Зуева Т.П.- М.: Просвещение, 2019
- Технология. 3 класс. Лутцева Е.А., Зуева Т.П.- М.: Просвещение, 2019
- Технология. 4 класс. Лутцева Е.А., Зуева Т.П.- М.: Просвещение, 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Технология. Методическое пособие с поурочными разработками. 1 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2014
- Технология. 1 класс. Методическое пособие с поурочными разработками. Лутцева Е.А., Зуева Т.П.
- Технология. 1-4 классы. Рабочие программы. Предметная линия "Школа России". Лутцева Е.А., Зуева Т.П.
- Технология. 1 класс. Мастерская творческих проектов. Лутцева Е.А., Корнева Т.А., Корнев О.А.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f410de8>
Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
<https://infourok.ru/>