

**Выписка из основной образовательной программы
начального общего образования
МБОУ СОШ № 188**

**Рабочая программа учебного предмета
«Труд (технология)»**

Выписка верна

27.08.2026

Директор МБОУ СОШ № 188

В.А. Стуков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Серийный номер: 00d4687ae53b1c0d9f1eda6c0eabb03a3c.
Владелец : Стуков Виктор Аверьянович
Действителен с 12 мая 2026 г. по 5 августа 2027

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 188»**

ПРИНЯТО

решением методического
объединения от 27.08.2026 г.
протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Иост В.В.
от «27» августа 2026 года

**Рабочая программа учебного предмета
«Труд (технология)»
на уровне начального общего образования
срок освоения: 4 года**

Составитель:
Елесина О.Е.,
учитель начальных классов

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» (далее соответственно - программа по труду (технологии), труд (технология)) на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной 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 труду (технологии) 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, необходимых для разумной организации собственной жизни воспитание ориентации на будущую трудовую деятельность, выбор профессии в процессе практического знакомства с историей ремесел и технологий.

Программа по труду (технологии) направлена на решение системы задач:

- 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;
- 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;
- воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания ценности предшествующих культур, отражённых в материальном мире; воспитание понимания социального значения разных профессий, важности ответственного отношения каждого за результаты труда;
- воспитание готовности участия в трудовых делах школьного коллектива;
- развитие социально ценных 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, проявление уважения к взглядам и мнению других людей.

Содержание программы по труду (технологии) включает характеристику основных структурных единиц (модулей), которые являются общими для каждого года обучения:

- технологии, профессии и производства;
- технологии ручной обработки материалов: работы с бумагой и картоном, с пластичными материалами, с природным материалом, с текстильными материалами и другими доступными материалами (например, пластик, поролон, фольга, солома);
- конструирование и моделирование: работа с конструктором (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации), конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов, робототехника (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации);
- ИКТ (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

В процессе освоения программы по труду (технологии) обучающиеся овладевают основами проектной деятельности, которая направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и использовать информацию.

В программе по труду (технологии) осуществляется реализация 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, законов и правил декоративно-прикладного искусства и дизайна), «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).

Общее число часов, отведенных на изучение предмета «Труд (технология)» – 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).

Общее число часов, отведённое для изучения предмета «Труд (технология)», в 1 классе сокращено на 4 часа (не более чем на 12%) в целях исполнения Санитарно-эпидемиологических требований в части обучения по 3 урока в день в сентябре и октябре. Сокращение часов осуществлено за счёт объединения уроков, дополняющих друг друга и имеющих в тематическом планировании. Содержание предмета сохранено в полном объеме.

1. Содержание учебного предмета по труду (технологии)

1 КЛАСС

Технологии, профессии и производства.

Природное и техническое окружение человека. 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.

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

Традиции и праздники народов России, ремёсла, обычаи.

Технологии ручной обработки материалов.

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

Общее представление об основных технологических операциях ручной обработки материалов: разметка деталей, выделение деталей, формообразование деталей, сборка изделия, отделка изделия или его деталей.

Способы разметки деталей: «на глаз» и «от руки», по шаблону, по линейке (как направляющему инструменту без откладывания размеров) и изготовление изделий 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 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, рациональное и безопасное использование.

Пластические массы, их виды (пластилин, пластика и другое). 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 другое. Резание бумаги ножницами. Правила безопасного использования ножниц.

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 другие). Отмеривание и заправка нитки в иглоу, строчка прямого стежка.

Использование дополнительных отделочных материалов.

Конструирование и моделирование.

Простые и объёмные конструкции из разных материалов (пластические массы, бумага, текстиль и другое) 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, изготовление изделий по образцу, рисунку. Конструирование по модели (на плоскости). Взаимосвязь выполняемого действия и результата. Элементарное прогнозирование порядка действий в зависимости от желаемого (необходимого) результата, выбор способа работы в зависимости от требуемого результата (замысла).

ИКТ

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.

Информация. Виды информации.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Изучение предмета «Труд (технология)» 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.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий: ориентироваться в терминах, используемых в технологии (в пределах изученного); воспринимать и использовать предложенную инструкцию (устную, графическую);

анализировать устройство простых изделий по образцу, рисунку, выделять основные и второстепенные составляющие конструкции;
сравнивать отдельные изделия (конструкции), находить сходство и различия в их устройстве.

У обучающегося будут сформированы следующие умения **работать с информацией** часть познавательных универсальных учебных действий:

воспринимать информацию (представленную в объяснении учителя или в учебнике), использовать её в работе;

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения **общаться** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения **самоорганизации и самоконтроля** как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать и удерживать в процессе деятельности предложенную учебную задачу;

действовать по плану, предложенному учителем, работать с опорой на графическую инструкцию учебника, принимать участие в коллективном построении простого плана действий;

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

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

выполнять несложные действия контроля и оценки по предложенным критериям.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

проявлять положительное отношение к включению в совместную работу, к простым видам сотрудничества;

принимать участие в парных, групповых, коллективных видах работы, в процессе изготовления изделий осуществлять элементарное сотрудничество.

2 КЛАСС

Технологии, профессии и производства.

Рукотворный мир – результат труда человека. Элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность. Средства художественной выразительности (композиция, цвет, тон и другие). Изготовление изделий с учётом данного принципа. 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. Изготовление изделий из различных материалов с соблюдением этапов технологического процесса.

Традиции и современность. Новая жизнь древних профессий. Совершенствование их технологических процессов. Мир профессий. 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 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.

Знание 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 другое), 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. Приёмы безопасной работы колющими инструментами (циркуль).

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. Разметка с 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 другие).

Конструирование и моделирование.

Основные и дополнительные детали. Общее представление о правилах создания гармоничной композиции. Симметрия, способы разметки и конструирования 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.

ИКТ

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.

Поиск информации. Интернет как источник информации.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение предмета труда (технологии) во 2 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий: ориентироваться в терминах, используемых в технологии (в пределах изученного); выполнять работу в соответствии с образцом, инструкцией, устной или письменной; выполнять действия анализа и синтеза, сравнения, группировки с учётом указанных критериев;

строить рассуждения, делать умозаключения, проверять их в практической работе; воспроизводить порядок действий при решении учебной (практической) задачи; осуществлять решение простых задач в умственной и материализованной форме. У обучающегося будут сформированы следующие умения **работать с информацией** как часть **познавательных универсальных учебных действий**:

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения **работать с информацией** как часть **коммуникативных универсальных учебных действий**:

выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы других обучающихся, высказывать своё мнение, отвечать на вопросы, проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого;

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения **самоорганизации и самоконтроля** как часть регулятивных универсальных учебных действий:

понимать и принимать учебную задачу;

организовывать свою деятельность;

понимать предлагаемый план действий, действовать по плану;

прогнозировать необходимые действия для получения практического результата, планировать работу;

выполнять действия контроля и оценки;

воспринимать советы, оценку учителя и других обучающихся, стараться учитывать их в работе.

У обучающегося будут сформированы следующие умения **совместной деятельности**:

выполнять элементарную совместную деятельность в процессе изготовления изделий, осуществлять взаимопомощь;

выполнять правила совместной работы: справедливо распределять работу, договариваться, выполнять ответственно свою часть работы, уважительно относиться к чужому мнению.

3 КЛАСС

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 предметов рукотворного мира: архитектура, техника, предметы быта и декоративно-прикладного искусства. Современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов, аналогичных используемым на уроках труда (технологии).

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

Мир современной техники. Информационно-коммуникационные технологии в жизни современного человека. Решение человеком инженерных задач на основе изучения природных законов – жёсткость конструкции (трубчатые сооружения, треугольник как устойчивая геометрическая форма и другие).

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

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).

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 другие). Выбор материалов по их декоративно-художественным и технологическим свойствам, использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от назначения изделия.

Инструменты и приспособления (циркуль, угольник, канцелярский нож, шило и другие), знание 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 и изменений). Рицовка. Изготовление объёмных изделий из развёрток. Преобразование развёрток несложных форм.

Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и другой). 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.

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

Технология обработки текстильных материалов. Использование трикотажа и нетканых материалов для изготовления изделий. Использование вариантов строчки косого стежка (крестик, стебельчатая и другие) 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.

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, бытовых конструкций. 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).

ИКТ

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 другие. 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, видео, DVD). Работа с текстовым редактором Microsoft Word или другим.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение труда (технологии) в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий: ориентироваться в терминах, используемых в технологии, использовать их в ответах на вопросы и высказываниях (в пределах изученного); осуществлять анализ предложенных образцов с выделением существенных и несущественных признаков; выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной, а также графически представленной в схеме, таблице; определять способы доработки конструкций с учётом предложенных условий; классифицировать изделия по самостоятельно предложенному существенному признаку (используемый материал, форма, размер, назначение, способ сборки); читать и воспроизводить простой чертёж (эскиз) развёртки изделия; восстанавливать нарушенную последовательность выполнения изделия.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения работать с информацией** как часть познавательных универсальных учебных действий:

анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей и макетов изучаемых объектов; на основе анализа информации производить выбор наиболее эффективных способов работы;

осуществлять 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 под руководством учителя.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и способах создания;

описывать предметы рукотворного мира, оценивать их достоинства;

формулировать собственное мнение, аргументировать выбор вариантов и способов выполнения задания.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения самоорганизации и самоконтроля** как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать и сохранять учебную задачу, осуществлять поиск средств для её решения; прогнозировать необходимые действия для получения практического результата; предлагать план действий в соответствии с поставленной задачей, действовать по плану; выполнять действия контроля и оценки, выявлять ошибки и недочёты по результатам работы, устанавливать их причины и искать способы устранения; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения совместной деятельности**:

выбирать себе партнёров по совместной деятельности не только по симпатии, но и по деловым качествам;

справедливо распределять работу, договариваться, приходить к общему решению, отвечать за общий результат работы;

выполнять роли лидера, подчинённого, соблюдать равноправие и дружелюбие;

осуществлять взаимопомощь, проявлять ответственность при выполнении своей части работы.

4 КЛАСС

Технологии, профессии и производства.

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

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

Информационный мир, его место и влияние на жизнь и деятельность людей. Влияние современных технологий и преобразующей деятельности человека на окружающую среду, способы её 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, шитьё, вышивка и другое).

Элементарная творческая и проектная деятельность (реализация заданного или собственного замысла, поиск оптимальных конструктивных и технологических решений).

Коллективные, групповые и индивидуальные проекты на основе содержания материала, изучаемого в течение учебного года. Использование комбинированных техник создания конструкций по заданным условиям в выполнении учебных проектов.

Технологии ручной обработки материалов.

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.

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.

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

Технология обработки текстильных материалов. Обобщённое представление о видах тканей (натуральные, искусственные, синтетические), их свойствах и областях 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 другие), 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 с освоенными 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 конструктора, 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 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.

ИКТ

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 другое. Создание презентаций в программе PowerPoint или другой.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение труда (технологии) в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий: ориентироваться в терминах, используемых в технологии, использовать их в ответах на вопросы и высказываниях (в пределах изученного);

анализировать конструкции предложенных образцов изделий;

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

выстраивать последовательность практических действий и технологических операций, подбирать материал и инструменты, выполнять экономную разметку, сборку, отделку изделия;

решать простые задачи на преобразование конструкции;

выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной;

соотносить результат работы с заданным алгоритмом, проверять изделия в действии, вносить необходимые дополнения и изменения;

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

выполнять действия анализа и синтеза, сравнения, классификации предметов (изделий) с учётом указанных критериев;

анализировать устройство простых изделий по образцу, рисунку, выделять основные и второстепенные составляющие конструкции.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения работать с информацией** как часть познавательных универсальных учебных действий:

находить необходимую для выполнения работы информацию, пользуясь различными источниками, анализировать её и отбирать в соответствии с решаемой задачей;

на основе анализа информации производить выбор наиболее эффективных способов работы;

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

осуществлять поиск дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ;

использовать рисунки из ресурса компьютера в оформлении изделий и другое;

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

У обучающегося будут сформированы следующие **умения общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- соблюдать правила участия в диалоге: ставить вопросы, аргументировать и доказывать свою точку зрения, уважительно относиться к чужому мнению;
- описывать факты из 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 разными материалами;
- осознавать культурно-исторический смысл и назначение праздников, их роль в жизни каждого человека, ориентироваться в традициях организации и оформления праздников.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

- 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.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета по труду (технологии)

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы по труду (технологии) на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения труда (технологии) на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- 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

В результате изучения труда (технологии) на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые логические и исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий: 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 (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 задачей;

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

У обучающегося будут сформированы **умения работать с информацией** как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы **умения общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения самоорганизации и самоконтроля** как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы **умения совместной деятельности**:

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.

Перечень (кодификатор) проверяемых
требований к метапредметным результатам освоения основной
образовательной программы начального общего образования

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1	<i>Познавательные УУД</i>
1.1	<i>Базовые логические действия</i>
1.1.1	Сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии
1.1.2	Объединять части объекта (объекты) по определённому признаку; определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты
1.1.3	Находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

	выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма
1.1.4	Устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы
1.2	<i>Базовые исследовательские действия</i>
1.2.1	Определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации
1.2.2	Сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев)
1.2.3	Проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие)
1.2.4	Формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования)
1.2.5	Прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях
1.3	<i>Работа с информацией</i>
1.3.1	Выбирать источник получения информации; соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет
1.3.2	Согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде
1.3.3	Распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки
1.3.4	Анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей
1.3.5	Самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации
2	<i>Коммуникативные УУД</i>
2.1	<i>Общение</i>
2.1.1	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать свое мнение
2.1.2	Строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

	подготавливать небольшие публичные выступления
2.1.3	Подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления
2.2	<i>Совместная деятельность</i>
2.2.1	Формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с использованием предложенных образцов
3	<i>Регулятивные УУД</i>
3.1	<i>Самоорганизация</i>
3.1.1	Планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий
3.2	<i>Самоконтроль</i>
3.2.1	Устанавливать причины успеха (неудач) учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

Предметные результаты

К концу обучения в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 другие), использовать их в практической работе;
определять наименования отдельных материалов (например, бумага, картон, фольга, пластилин, природные, текстильные материалы) и способы их обработки (сгибание, отрывание, сминание, резание, лепка и другие), 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 другое, сборку изделий с помощью клея, ниток и другое;
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 другие), их свойства (цвет, фактура, форма, гибкость и другие); называть ручные инструменты (ножницы, игла, линейка) и приспособления (шаблон, стека, булавки и другие), 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 прочее, собирать изделия с помощью клея, пластических масс и другое, 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;
называть профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами, их социальное значение.

К концу обучения во 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 другие);

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;
знать профессии людей, работающих в сфере обслуживания.

К концу обучения в 3 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 другие);
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 рיצовку;
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 конструктора 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 обучающихся);
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 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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), 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, PowerPoint;
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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	
1.	Мир вокруг нас (природный и рукотворный)	1	- организовывать работу обучающихся с	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
2.	Техника на службе человека (в воздухе, на земле и на воде)	1	социально значимой информацией,	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
3.	Традиции и праздники народов России, ремёсла, обычаи	1	получаемой на уроке;	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
4.	Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания УРОК СОКРАЩЕН. Изучение материала запланировано на уроке 2.	1	- обсуждать, высказывать мнение; - реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
5.	Природа и творчество. Природные материалы. Сбор листьев и способы их засушивания	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
6.	Семена разных растений. Составление композиций из семян	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

	УРОК СОКРАЩЕН. Изучение материала запланировано на уроках 5 и 7.			
7.	Объемные природные материалы (шишки, жёлуди, каштаны). Конструирование объемных изделий из них	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
8.	Способы соединения природных материалов	1	- побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими; - устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
9.	Понятие «композиция». Центровая композиция. Точечное наклеивание листьев. УРОК СОКРАЩЕН. Изучение материала запланировано на уроке 8.	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
10.	«Орнамент». Разновидности композиций, Композиция в полосе	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
11.	Материалы для лепки (пластилин, пластические массы). Свойства пластических масс	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
12.	Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология»	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
13.	Формообразование деталей изделия из пластилина	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
14.	Объемная композиция. Групповая творческая работа – проект	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
15.	Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
16.	Картон. Его основные свойства. Виды картона	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
17.	Сгибание и складывание бумаги. (Составление	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

	композиций из несложной сложной детали)		ценностные ориентации ребенка; - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.	
18.	Сгибание и складывание бумаги (Основные формы оригами и их преобразование)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
19.	Складывание бумажной детали гармошкой	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
20.	Режущий инструмент ножницы. Их назначение, конструкция. Правила пользования	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
21.	Приемы резания ножницами по прямой, кривой и ломаной линиям	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
22.	Резаная аппликация	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
23.	Шаблон – приспособление для разметки деталей. Разметка по шаблону	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
24.	Разметка по шаблону и вырезание нескольких деталей из бумаги	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
25.	Преобразование правильных форм в неправильные	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
26.	Составление композиций из деталей разных форм УРОК СОКРАЩЕН. Изучение материала запланировано на уроке 25.	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
27.	Изготовление деталей по шаблону из тонкого картона	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
28.	Общее представление о тканях и нитках	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
29.	Швейные иглы и приспособления. Назначение. Правила обращения. Строчка прямого стежка	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

30.	Вышивка – способ отделки изделий. Мережка (осыпание края заготовки из ткани)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
31.	Строчка прямого стежка, ее варианты – перевивы	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
32.	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка	1	- привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся.	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
33.	Промежуточная аттестация. Выставка работ	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33/29 (с учетом сокращения 4 резервных уроков – 12% от общего числа в соответствии с приказом Минпросвещения от 08.10.2025 № 729)		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	
1	Мастера и их профессии. Повторение и обобщение пройденного в первом классе	1	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися,	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
2	Средства художественной выразительности: цвет, форма, размер. Общее представление	1	способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
3	Средства художественной выразительности: цвет в композиции	1	- побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
4	Виды цветочных композиций (центральная, вертикальная, горизонтальная)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

			общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); - инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации;	
5	Светотень. Способы ее получения формообразованием белых бумажных деталей	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
6	Биговка - способ сгибания тонкого картона и плотных видов бумаги	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
7	Биговка по кривым линиям	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
8	Изготовление сложных выпуклых форм на деталях из тонкого картона и плотных видов бумаги	1	- организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
9	Конструирование складной открытки со вставкой	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
10	Технология и технологические операции ручной обработки материалов (общее представление)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
11	Линейка - чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Понятие "чертеж". Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

12	Понятие "чертеж". Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
13	Разметка прямоугольных деталей от двух прямых углов по линейке	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
14	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1	- применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога. применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
15	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
16	Угольник - чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по угольнику	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
17	Циркуль. Его назначение, конструкция, приемы работы. Круг, окружность, радиус	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
18	Чертеж круга. Деление круглых деталей на части. Получение секторов из круга	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
19	Подвижное и соединение деталей. Шарнир. Соединение деталей на шпильку	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
20	Подвижное соединение деталей шарнира на проволоку	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
21	Шарнирный механизм по типу игрушки-дергунчик	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
22	"Щелевой замок" - способ разъемного соединения деталей	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
23	Разъемное соединение вращающихся деталей	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03

24	Транспорт и машины специального назначения	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
25	Макет автомобиля	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
26	Натуральные ткани, трикотажное полотно, нетканые материалы	1	реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
27	Виды ниток. Их назначение, использование	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
28	Строчка косого стежка. Назначение. Безузелковое закрепление нитки на ткани. Зашивания разреза	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
29	Разметка и выкраивание прямоугольного швейного изделия. Отделка вышивкой	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
30	Сборка, сшивание швейного изделия	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
31	Лекало. Разметка и выкраивание деталей швейного изделия по лекалу	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
32	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
33	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
34	Итоговый контроль за год (повторение)	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/20/03
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

3 КЛАСС

	Тема урока	Количество часов	
--	------------	------------------	--

№ п/п		Всего	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Технологии, профессии и производства. Повторение и обобщение пройденного во втором классе	1	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;	
2	Современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/713ab6b7
3	Знакомимся с компьютером. Назначение, основные устройства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/89c519cc
4	Компьютер - твой помощник. Запоминающие устройства - носители информации	1	- побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); - инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/067b4226
5	Работа с текстовой программой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/140524a8
6	Как работает скульптор. Скульптуры разных времен и народов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1d0065f8
7	Рельеф. Придание поверхности фактуры и объема	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5d9725c
8	Как работает художник-декоратор. Материалы художника, художественные технологии	1	- организовывать шефство мотивированных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/589b0115

9	Свойства креповой бумаги. Способы получения объемных форм	1	обучающихся над их неуспевающими одноклассниками,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1a92e981
10	Способы получения объемных рельефных форм и изображений фольга. Технология обработки фольги.	1	дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/302e0704
11	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования	1	- применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c2e5fd16
12	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Ричовка	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8302f69b
13	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Ричовка	1		
14	Развертка коробки с крышкой	1	- применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:	
15	Оклеивание деталей коробки с крышкой	1	дискуссии, которые дают обучающимся возможность	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/63a3f74d
16	Конструирование сложных разверток	1	приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/19caeea5
17	Конструирование сложных разверток	1	применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a41333b7
18	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатая). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1	включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5c174679
19	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатая). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c98d179
20	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3c19427

21	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f94dc1a1
22	Пришивание пуговиц. Ремонт одежды. Конструирование и изготовление изделия (из нетканого полотна) с отделкой пуговицей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/430736bb
23	Проект. Коллективное дидактическое пособие для обучения счету (с застежками на пуговицы)	1		
24	История швейной машины. Способ изготовления изделий из тонкого трикотажа стяжкой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3ad2a050
25	История швейной машины. Способ изготовления изделий из тонкого трикотажа стяжкой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d76e609c
26	Пришивание бусины на швейное изделие	1	реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ff3b68a
27	Пришивание бусины на швейное изделие	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c9d99bec
28	Подвижное и неподвижное соединение деталей из деталей наборов конструктора. Профессии технической, инженерной направленности	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4472846
29	Конструирование моделей с подвижным и неподвижным соединением из деталей набора конструктора или из разных материалов	1		
30	Простые механизмы. Рычаг. Конструирование моделей качелей из деталей набора конструктора или из разных материалов	1		
31	Простые механизмы. Ножничный механизм. Конструирование моделей с ножничным механизмом из деталей набора конструктора или из разных материалов	1		
32	Конструирование модели робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9cad9a08

33	Конструирование модели транспортного робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1		
34	Итоговый контроль за год (повторение)	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	
1	Повторение изученного в 3 классе. Современные синтетические материалы	1	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися); - инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec351bda
2	Современные производства и профессии	1		
3	Информация. Сеть Интернет	1		
4	Графический редактор	1		

5	Групповой проект в рамках изучаемой тематики	1		
6	Робототехника. Виды роботов	1		
7	Конструирование робота	1		
8	Электронные устройства. Контроллер, двигатель	1	- организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a74007cd
9	Программирование робота	1		
10	Испытания и презентация робота	1		
11	Конструирование сложной открытки	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e2322cd2
12	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона	1		
13	Конструирование объемного изделия военной тематики	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/11599dcf
14	Конструирование объемного изделия - подарок женщине, девочке	1	- применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9976e9e2
15	Изменение форм деталей объемных изделий. Изменение размеров деталей развертки	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/341c8aaf
16	Построение развертки с помощью линейки и циркуля	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ceccf420
17	Построение развертки многогранной пирамиды циркулем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/52a8a4f9

18	Декор интерьера. Художественная техника декупаж	1	применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c3d5b73e
19	Природные мотивы в декоре интерьера	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d4ef9152
20	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку)	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d51dd163
21	Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/90a79dd6
22	Технология обработки полимерных материалов (на выбор)	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0af65b52
23	Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6929ee2c
24	Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов	1	реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/26725911
25	Синтетические ткани, их свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ea8eeadb
26	Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f05deee5
27	Способ драпировки тканей. Исторический костюм	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6888977
28	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1		
29	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a75d3c7f
30	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dccd97ad
31	Конструкция "пружина" из полос картона или металлических деталей наборов конструктора	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/23d6c953
32	Конструкции с ножничным	1		

	механизмом			
33	Конструкция с рычажным механизмом	1		
34	Подготовка портфолио. Повторение	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		