Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по труду (технологии)

1-4 классы

(уровень начального общего образования)

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по предмету «Труд (технология)» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования ФГОС НОО (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.10.2025 № 729 «О Внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся ФОП НОО, ООО, СОО»), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Цели и задачи изучения учебного модуля.

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 чертежно-графической грамотности, умения работа с простейшей технологической документацией (рисунок, чертеж, 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 приемов 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, отраженных 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:

1. Технологии, профессии и производства.

2. 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).

3. Конструирование и моделирование: работа с конструктором (с учетом возможностей материально-технической базы образовательной организации), конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов, робототехника (с учетом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

4. ИКТ (с учетом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

5. Робототехника.

6. Интернет вещей.

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 расчетов, 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, рекомендованных для изучения по предмету «Труд (технология)» – 133 часов: в 1 классе – 33 часа (1 час в неделю), во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 33 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 33 часа (1 час в неделю).

Особенности классов

1,2,3,4 классы общеобразовательные

Место предмета в учебном плане лицея

Курс относится к образовательной области «Труд (технология)». Изучается в течение 4 лет. Реализуется за счет обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Часы учебного предмета "Труд (технология)" по части, формируемой участниками образовательных отношений, реализуются в рамках вариативной части учебного плана и направлены на углубление предметных знаний и повышение качества образования.

1-4 класс	**1кл.**	**2кл.**	**3кл.**	**4кл.**
Труд (технология)	**33**	**33**	**33**	**33**
Труд. Технологии ручной обработки материалов	13	13	10	10
Труд. Конструирование и моделирование	10	10	13	13
Труд. Технологии, профессии и производство	5	5	5	5
Труд. ИКТ	5	5	5	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Труд. Робототехника	17	17	17	9

Труд. Технологии ручной обработки материалов	8	8	8	
Труд. Интернет вещей				8

К тематическому планированию применяется модульный принцип построения образовательной программы, что позволяет выстраивать индивидуальную образовательную парадигму и обеспечивать саморазвитие при индивидуальном темпе работы с учебным материалом, контроль и самоконтроль знаний.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение труду может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады НТО и стандартов Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Информация о промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется с целью проверки степени и качества усвоения планируемых результатов по итогам изучения тематических модулей и проводится в форме аттестационной работы.

Текущий контроль в начальной школе в 1-3 классах предполагает безотметочное обучение, направленное на решение основной задачи – развитие ребенка в процессе становления его как субъекта разнообразных видов и форм деятельности, заинтересованного в самоизменении и способного к нему. При безотметочном (критериальном) оценивании фиксируется качество полученного результата, которое подразумевает уровень развития, обученности, мотивации, воспитанности обучающихся, творчества, коммуникативных способностей, отношения к школе, учению.

Основные принципы безотметочного (критериального) оценивания:

- критериальность (критериальное оценивание), которая вырабатывается совместно с обучающимися на определенных этапах урока, на уроке в целом, при работе по теме, курсу. Четкие однозначные критерии – залог успешной оценки, самооценки, взаимооценки;
- приоритет самооценки. Самооценка обучающегося должна предшествовать оценке товарищей, учителя;
- гибкость и вариативность предполагает использование различных методик, процедур оценивания. Оцениваются индивидуальные, групповые и коллективные результаты деятельности учащихся. За основу берется оценивание в процентах.

Для описания достижений обучающихся начальной школы установлены 4 уровня:

- ниже базового – недостаточный для продолжения обучения на следующем уровне образования;
- базовый – достаточный для продолжения обучения на следующем уровне образования, но не по профильному направлению;
- повышенный – возможно обучение по профильному направлению;
- высокий – для обучающихся, способных осваивать программы углублённого обучения.

Оценивание предметов из предметной области «Труд (Технология)» в 4 классе осуществляется в зачётной форме с определением результата «ЗАЧЁТ» или «НЕЗАЧЁТ». Отметка «ЗАЧЁТ» выставляется по каждому модулю предмета «Технология» при наличии не менее 50% отметок «ЗАЧЁТ» от общего количества кейсов по модулю в текущем учебном году. В аттестат об основном общем образовании и среднем общем образовании выставляется отметка «5» при наличии «ЗАЧЁТА» по предмету в последний год изучения. В четвертом классе оценка за год по предмету

«Труд (технология)» выставляется как среднее арифметическое всех модулей предмета «Труд (технология)» (1 триместр – безотметочное, 2-3 триместр – отметочное).

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, их формах, периодичности и порядке проведения муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Лицей № 22 «Надежда Сибири» (протокол педагогического совета №1 от 29.08.2023).

Итоговая аттестация проводится в соответствии с законодательством РФ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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, ремесла, 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 приемов 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. Приемы 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). Приемы изготовления изделий доступной по сложности формы из них: разметка «на глаз», отделение части (стекой, отрыванием), придание формы.

Виды природных материалов (плоские – листья и объемные – орехи, шишки, семена, ветки). Приемы 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 иголку, строчка прямого стежка.

Использование дополнительных отделочных материалов.

Конструирование и моделирование

Простые и объемные 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).

Наиболее распространенные 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.

ИКТ

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях. Информация. Виды информации.

Робототехника

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.
Робототехнический конструктор и комплектующие.
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.
Базовые принципы программирования.
Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.
Мир профессий. Профессии в области робототехники.
Знакомство с интерфейсом программы LEGO Education WeDo
Конструирование модели "Майло"
Зубчатая передача.
Конструирование модели "Луноход"
Повышающая передача.
Конструирование модели "Гоночная машина"
Понижающая передача.
Конструирование модели "Захват"
Ременная передача.
Конструирование модели "Мусоровоз"
Тяговое усилие.
Конструирование модели "Тяга"
Датчик расстояния. Датчик наклона.
Конструирование модели "Шлагбаум"
Червячная передача.
Конструирование модели "Механическая рука"

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 учетом 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 чертеж, эскиз, схема. Чертежные инструменты – линейка (угольник, циркуль). Их функциональное назначение, конструкция. Приемы безопасной работы колющими (циркуль) инструментами.

Технология обработки бумаги и картона. Назначение линий чертежа (контур, линия разреза, сгиба, выносная, размерная). Чтение условных графических изображений. Построение прямоугольника от двух прямых углов (от одного прямого угла). Разметка деталей с опорой на простейший чертеж, 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 ее варианты (перевивы, наборы) и (или) строчка косого стежка и ее варианты (крестик, стебельчатая, елочка). 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.

Робототехника

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.
Базовые принципы программирования.
Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.
Мир профессий. Профессии в области робототехники.
Зубчатые передачи
Угловая передача.
Движения мотора. Базовые блоки.
Червячный механизм.
Понятие цикл. Сборка элементарной модели
Ременная передача
Пульт управления. Проект. Сборка конструкции.
Проект. Написание программы
Датчик расстояния.
Блок "Ожидание". Сборка модели.
Датчик наклона.
Реечная передача

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. Стилевая 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 – жесткость 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 подчиненный).

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 приемов 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 объемных изделий из разверток. Преобразование разверток несложных форм.

Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и другой). Чтение и построение простого чертежа (эскиза) развертки изделия. Разметка деталей с опорой на простейший чертеж, эскиз. Решение задач на внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертеж, эскиз. Выполнение измерений, расчетов, 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

Технология обработки бумаги и картона. Виды картона (гофрированный, толстый, тонкий, цветной и другой). Чтение и построение простого чертежа (эскиза) развертки изделия. Разметка деталей с опорой на простейший чертеж, эскиз. Решение задач на внесение необходимых дополнений и изменений в схему, чертеж, эскиз. Выполнение измерений, расчетов, несложных построений.

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

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

Робототехника

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.
Базовые принципы программирования.
Мир профессий. Профессии в области робототехники.
Кривошипно-шатунный механизм
Знакомство с интерфейсом Scratch. Вкладка "WeDo 2.0 "
Конструирование элементарной модели. Подключение к Scratch.
Конструирование модели робота из деталей набора конструктор.
Конструирование модели транспортного робота из деталей набора конструктор.

Конструирование модели "Джойстик".
Создание игры "Кошки-мышки".
Конструирование модели "Пистолет".
Создание игры "Охота на динозавра".
Конструирование модели "Руль".
Создание игры "Гоночки".

4 класс

Технологии, профессии и производства

Профессии и технологии современного мира. Использование достижений науки в развитии технического прогресса. Изобретение и использование синтетических материалов с определенными заданными свойствами в различных отраслях и профессиях. Нефть как универсальное сырье. 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 ее защиты.

Сохранение и развитие традиций прошлого в творчестве современных мастеров. Бережное и уважительное отношение людей к культурным традициям. Изготовление изделий с учетом 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 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 (измененными) 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 чертежных инструментов. Освоение доступных художественных техник.

Технология обработки текстильных материалов. Обобщенное представление о видах тканей (натуральные, 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 лекалам (выкройкам), собственным несложным. Строчка петельного 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 сравнении с освоенными материалами.

Комбинированное использование разных материалов.

Конструирование и моделирование

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

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 чертежных инструментов. Освоение доступных художественных техник.

Конструирование и моделирование изделий из различных материалов, в том числе конструктора, по проектному заданию или собственному замыслу. Поиск оптимальных и доступных новых решений конструкторскотехнологических проблем на всех этапах аналитического и технологического процесса при выполнении индивидуальных творческих и коллективных проектных работ.

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.

Робототехника

Робототехнический конструктор и комплектующие.

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.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Знакомство с конструктором LEGO Mindstorms EV3

Интерфейс программы LEGO Mindstorms EV3

Действие и событие

Вывод информации с датчиков на экран

Конструирование базовой двухмоторной тележки

Способы движения по датчикам

Конструирование робота с захватом

Программирование захвата.

Интернет вещей

В связи с запросом участников образовательного процесса и в соответствии с образовательной программой лицея данный модуль реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений. Некоторые темы модуля «Робототехника» учебного предмета «Труд (технология)» за 9 класс реализуются в 4 классах модуля «Интернет вещей».

Понятие Интернет вещей. Устройства умного дома. Светодиоды. Управление освещением. Практические работы «Гирлянда», «Светофор». Фоторезистор. Пьезоэлемент.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)

1 класс

Изучение труда (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.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Изучение труда (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 учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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.

Работа с информацией:

воспринимать информацию (представленную в объяснении учителя или в учебнике), использовать ее в работе; понимать и анализировать простейшую знаково-символическую информацию (схема, рисунок) и строить работу в соответствии с ней.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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).

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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 нем порядок в течение урока, производить необходимую уборку по окончании работы; выполнять несложные действия контроля и оценки по предложенным критериям.

Совместная деятельность:

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

Изучение 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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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 учетом 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.

Работа с информацией:

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы других обучающихся, высказывать свое 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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.

Совместная деятельность:

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

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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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 учетом предложенных условий;

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

читать и воспроизводить простой чертеж (эскиз) развертки изделия;

восстанавливать нарушенную последовательность выполнения изделия.

Работа с информацией:

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

принимать и сохранять учебную задачу, осуществлять поиск средств для ее 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 недочеты по результатам работы, устанавливать их причины и искать способы устранения;

проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.

Совместная деятельность:

выбирать себе партнеров 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, подчиненного, соблюдать равноправие и дружелюбие;

осуществлять взаимопомощь, проявлять ответственность при выполнении своей части работы.

4 класс

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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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 учетом указанных критериев;

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

Работа с информацией:

находить необходимую для выполнения работы информацию, пользуясь различными источниками, анализировать ее 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

соблюдать правила участия в диалоге: ставить вопросы, аргументировать и доказывать свою точку зрения, уважительно относиться к чужому мнению;

описывать факты из истории развития ремесел на Руси и в России, высказывать свое 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.

Регулятивные универсальные учебные 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 ее 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 подчиненного, 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.

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 предмета «Труд (технология)» 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, отраженных 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 качеств и способность к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами;

готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учетом этики общения, проявление толерантности и доброжелательности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Труд (технология)» на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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

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

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

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

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

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

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

Работа с информацией:

осуществлять поиск необходимой для выполнения работы информации в учебнике и других доступных источниках, анализировать ее 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 ее использования для решения конкретных учебных задач;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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;

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

объяснять последовательность совершаемых действий при создании изделия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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 учета характера сделанных ошибок;

проявлять волевую саморегуляцию при выполнении работы.

Совместная деятельность:

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

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии):

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 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 приемы 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 приемы 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 в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии*) по модулю «Робототехника»:*

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения во **2 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии:

понимать смысл понятий «инструкционная» («технологическая») карта, «чертеж», «эскиз», «линии чертежа», «развертка», «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 чертежных инструментов (линейки, угольника) с опорой на простейший чертеж (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 «развертка» (трехмерного предмета), соотносить объемную конструкцию с изображениями ее развертки;

отличать макет от модели, строить трехмерный макет из готовой развертки;

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 – свое 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 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии*) по модулю «Робототехника»:*

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в **3 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии):

понимать смысл понятий «чертеж развертки», «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 распространенные в крае ремесла;

называть и описывать свойства наиболее распространенных изучаемых искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, текстиль и другие);

читать чертеж развертки и выполнять разметку разверток с помощью чертежных инструментов (линейка, угольник, циркуль);

узнавать и называть линии чертежа (осевая и центровая);

безопасно пользоваться канцелярским ножом, шилом;

выполнять рицовку;

выполнять соединение деталей и отделку изделия освоенными ручными строчками;

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

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

конструировать и моделировать изделия из разных материалов и 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 информационнокоммуникационных 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 3 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии) *по модулю «Робототехника» (дополнительно):*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения (**к концу 4 класса**) обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии):

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 приемы обработки различных материалов (например, плетение, шитье и вышивание, тиснение по фольге), комбинировать различные способы в зависимости от поставленной задачи, оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками;

выполнять символические действия моделирования, понимать и создавать простейшие виды технической документации (чертеж развертки, 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 художественноконструкторские 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.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии*) по модулю «Робототехника» (дополнительно):*

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения **4 класса** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии*) по модулю ИВ*:

конструировать и оформлять электрические конструкции;

изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму заданной оболочке;

осуществлять модификацию технологического устройства;

создавать простейшие программы при помощи языка WIRING.

модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с потребностью и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии.

1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»

1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1,	Мир вокруг нас (природный, рукотворный)	1		РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Техника на службе человека (в воздухе, на земле и на воде)	1		
3	Традиции и праздники народов России, ремесла, обычаи	1		
4	Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания	1		
5	Проект «Традиции , праздники, ремесла, обычаи народов России» (по выбору любой народности России)	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»

1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Технологии ручной обработки природных материалов. – 6ч.				
1.	Природа и творчество. Природные материалы. Сбор листьев и способы их засушивания	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2.	Понятие «композиция». Центровая композиция. Точечное наклеивание листьев	1	1	

3.	«Орнамент». Разновидности композиций. Композиция в полосе	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/1/
4.	Семена разных растений. Составление композиций из семян	1	1	
5.	Объемные природные материалы (шишки, желуди, каштаны)	1	1	
6.	Способы соединения природных материалов.	1	1	
Модуль 2. Технологии ручной обработки пластических масс- 2ч.				
7.	Материалы для лепки (пластилин, пластические массы). Свойства пластических масс	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
8.	Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология».	1	1	
Модуль 3. Технологии ручной обработки бумаги – 6ч.				
9.	Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги. Сгибание и складывание бумаги. (Составление композиций из несложной сложенной детали)	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
10.	Составление композиции из несложной сложенной детали	1	1	
11.	Сгибание и складывание бумаги. (Основные формы оригами и их преобразование)	1	1	
12.	Складывание бумажной детали гармошкой	1	1	
13.	Режущий инструмент ножницы. Их назначение, конструкция, правила пользования.	1	1	
14.	Приемы резания ножницами по прямой, кривой и ломаной линиями. Резаная аппликация	1	1	
Модуль 4. Технологии ручной обработки ткани– 7ч.				

15.	Общее представление о тканях и нитках. Мир профессий	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
16.	Швейные иглы и приспособления. Назначение. Правила обращения. Строчка прямого стежка	1	1	
17.	Вышивка – способ отделки изделий.	1	1	
18.	Мережка (осыпание края заготовки из ткани)	1	1	
19.	Строчка прямого стежка, ее варианты - перевивы	1	1	
20.	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка	1	1	
21.	Выставка работ. Итоговое занятие	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Конструирование из бумаги и картона. – 4ч.				
1.	Шаблон – приспособление для разметки деталей. Разметка по шаблону. Разметка по шаблону и вырезание нескольких деталей из бумаги	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2.	Преобразование правильных форм в неправильные. Составление композиций из деталей разных форм	1	1	
3.	Картон. Его основные свойства. Виды картона.	1	1	
4.	Изготовление деталей по шаблону из тонкого картона	1	1	
Модуль 2. Конструирование из пластических масс- 4ч.				
5.	Формообразование деталей изделия из пластилина	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.	Сборка деталей изделия из пластилина	1	1	

7.	Объемная композиция. Групповая творческая работа - проект	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/1/
8.	Объемная композиция. Групповая творческая работа – презентация проекта	1	1	
Модуль 3. Конструирование из ткани и нетканых материалов- 2ч.				
9.	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка	1		РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
10.	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка. Презентация работы	1		

Труд (технология) модуль «ИКТ»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Информация. Виды информации	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Основные устройства компьютера	1	1	
3	Графический редактор.	1	1	
4	Работа с графическими изображениями	1	1	
5	Работа с графическими изображениями	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Конструкции подвижных и неподвижных соединений. – 4ч				
1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. Знакомство с интерфейсом программы LEGO Education WeDo	1.	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Конструирование: неподвижные соединения. Конструирование модели "Майло"	1	1	
3	Конструирование: механическая передача Зубчатая передача.	1	1	
4	Конструирование: подвижные передача. Конструирование модели "Луноход"	1	1	
Модуль 2. Конструкции с датчиками и передачами- 13ч.				
5	Повышающая передача.	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
6	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Конструирование модели "Гоночная машина"	1	1	
7	Понижающая передача.	1	1	
8	Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Конструирование модели "Захват"	1	1	

9	Ременная передача.	1	1	
10	Конструирование модели "Мусоровоз"	1	1	
11	Тяговое усилие.	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
12	Конструирование модели "Тяга"	1	1	
13	Датчик расстояния. Датчик наклона.	1	1	
14	Базовые принципы программирования. Конструирование модели "Шлагбаум"	1	1	
15	Червячная передача.	1	1	
16	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем . Конструирование модели "Механическая рука"	1	1	
17	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Мастера и их профессии. Повторение и обобщение пройденного в первом классе	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2.	Средства художественной выразительности: цвет, форма, размер. Общее представление.	1	1	

3.	Средства художественной выразительности: цвет в композиции	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/2/
4.	Виды цветочных композиций (центральная, вертикальная, горизонтальная)	1	1	
5.	Светотень. Способы ее получения формообразованием белых бумажных деталей	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
2КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Биговка – способ сгибания тонкого картона и плотных видов бумаги	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2.	Биговка по кривым линиям	1	1	
3.	Технология и технологические операции ручной обработки материалов (общее представление)	1	1	
4.	Технология и технологические операции ручной обработки материалов	1	1	
5.	Линейка – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1	1	
6.	Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1	1	
7.	Разметка простых деталей от двух прямых углов по линейке	1	1	
8.	Угольник – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по угольнику	1	1	

9.	Циркуль. Его назначение, конструкция, приемы работы. Круг, окружность, радиус	1	1	
10.	Чертеж круга. Деление круглых деталей на части. Получение секторов из круга.	1	1	
11.	Подвижное и неподвижное соединение деталей на шпильку.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
12.	Подвижное соединение деталей шарнира на проволоку.	1	1	
13.	Шарнирный механизм по типу игрушки-дергунок	1	1	
14.	Изготовление игрушки-дергунок	1	1	
15.	Натуральные ткани, трикотажное полотно, нетканые материалы	1	1	
16.	. Виды ниток. Их назначение, использование	1	1	
17.	Строчка косого стежка. Назначение. Безузелковое закрепление нитки на ткани.	1	1	
18.	Зашивание разреза	1	1	
19.	Разметка и выкраивание прямоугольного швейного изделия. Отделка вышивкой	1	1	
20.	Сборка, сшивание швейного изделия	1	1	
21.	Итоговый контроль. Презентация изделия	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Конструирование и моделирование изделий из картона и бумаги. 2 ч.				
1	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1	1	
Модуль 2. Элементы графической грамоты – 4 ч.				
3	«Щелевой замок» - способ разъемного соединения деталей	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
4	Разъемное соединение вращающихся деталей	1	1	
5	Транспорт и машины специального назначения	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
6	Макет автомобиля	1	1	
Модуль 3. Конструирование и моделирование изделий из текстильных материалов- 4 ч.				
7	Лекало. Разметка и выкраивание деталей швейного изделия по лекалу	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
8	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1	1	
9	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1	1	
10	Итоговый контроль. Презентация изделия	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Что такое Интернет?	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Веб-Браузеры	1	1	
3	Поисковые системы. Поиск информации в Интернете.	1	1	
4	Скачивание файлов на компьютер	1	1	
5	Работа с файлами, скаченными на компьютер	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»

2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Виды передач. – 7ч.				
1	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Зубчатые передачи	1	1	
3	Угловая передача.	1	1	
4	Движения мотора. Базовые блоки.	1	1	
5	Червячный механизм.	1	1	
6	Понятие цикл. Сборка элементарной модели.	1	1	

7	Ременная передача.	1	1	
Модуль 2.Сборка конструкций. Программирование. - 10ч.				
8	Пульт управления.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
9	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Проект. Сборка конструкции.	1	1	
10	Проект. Написание программы	1	1	
11	Датчик расстояния.	1	1	
12	Блок "Ожидание". Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Сборка модели.	1	1	
13	Датчик наклона.	1	1	
14	Базовые принципы программирования. Сборка модели.	1	1	
15	Реечная передача.	1	1	
16	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем. Сборка модели "Ворота".	1	1	
17	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Технологии, профессии, производство. Повторение и обобщение пройденного во втором классе.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2.	Современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов	1	1	
3.	Стилевая гармония в предметном ансамбле	1	1	
4.	Мир современной техники	1	1	
5.	Мир современной техники	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
3 КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Как работает скульптор. Скульптуры разных времен и народов.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Рельеф. Придание поверхности фактуры и объема	1	1	
3	Как работает художник-декоратор. Материалы художника, художественные технологии	1	1	
4	Свойства креповой бумаги. Свойства получения объемных форм	1	1	
5	Способы получения объемных рельефных форм и изображений Фольга. Технология обработки фольги	1		
6	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1	1	

7	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
8	Развертка коробки с крышкой/ Оклеивание деталей коробки с крышкой	1	1	
9	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатый). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1	1	
10	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатый). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1	1	
11	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1	1	
12	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1	1	
13	Пришивание пуговиц. Ремонт одежды. Конструирование и изготовление изделия (из нетканого полотна) с отделкой пуговицей	1	1	
14	Проект. Коллективное дидактическое пособие для обучения счету (с застежками на пуговицы)	1	1	
15	История швейной машины. Способ изготовления изделия из тонкого трикотажа стяжкой	1	1	
16	История швейной машины. Способ изготовления изделия из тонкого трикотажа стяжкой	1	1	
17	Пришивание бусины на швейное изделие	1	1	
18	Итоговый контроль за год (повторение)	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. – 4 ч				

1	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования	1.	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2.	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования	1	1	
3.	Конструирование сложных разверток	1	1	
4.	Конструирование изделий из разных материалов по заданным условиям.	1	1	
Модуль 2. Конструирование и моделирование изделий из деталей набора конструктора или из разных материалов. – 4 ч				
5.	Подвижное и неподвижное соединение деталей из деталей наборов конструктора. Профессии технической, инженерной направленности	1	1	
6.	Конструирование моделей с подвижным и неподвижным соединением из деталей набора конструктора или из разных материалов	1	1	
7.	Простые механизмы. Рычаг. Конструирование моделей качелей ид деталей набора конструктора или из разных материалов	1	1	
8.	Простые механизмы. Ножничный механизм из деталей набора конструктора или из разных материалов.	1	1	
Модуль 3. Куборо – 5ч.				
9.	Типы кубиков CUBORO, их назначение. Построение плоских и вертикальных фигур.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
10.	Координатная сетка. Построение чертежа по готовой модели. Как построить тоннель?	1	1	
11.	Изготовление модели по рисунку. Многоуровневые конструкции.	1	1	
12.	Задание определенных условий и параметров для построения фигуры (геометрические, контур). Применение базовых строительных кубиков.	1	1	
13.	Заполнение бланка отчета о фигуре. Двух и трехкратное использование элемента конструкции.	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Современный информационный мир.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Знакомимся с компьютером. Назначение, основные устройства. Компьютер – твой помощник.	1	1	
3	Запоминающие устройства – носители информации	1	1	
4	Работа с текстовой программой	1	1	
5	Работа в текстовом редакторе	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Lego Education Mindstorms EV3. – 6ч				
1	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Знакомство с интерфейсом Lego Education Mindstorms EV3. Кривошипно-шатунный механизм.	1	1	

3	Lego Education Mindstorms EV3. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Конструирование элементарной модели. Подключение к Scratch.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
4	Базовые принципы программирования. Конструирование модели "Джойстик".	1	1	
5	Конструирование модели робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1	1	
6	Конструирование модели транспортного робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1	1	
Модуль 2. Конструкции с датчиками и передачами. Scratch, LEGO MINDSTORMS Education EV3 - 11ч.				
7	Создание игры "Кошки-мышки".	1	1	
8	Создание игры "Кошки-мышки".	1	1	
9	Конструирование модели "Пистолет".	1	1	
10	Конструирование модели "Пистолет".	1	1	
11	Создание игры "Охота на динозавра".	1	1	
12	Создание игры "Охота на динозавра".	1	1	
13	Конструирование модели "Руль".	1	1	
14	Конструирование модели "Руль".	1	1	
15	Создание игры "Гоночки".	1	1	
16	Создание игры "Гоночки".	1	1	

17	Мир профессий. Профессии в области робототехники.	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Повторение изученного в 3 классе.	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Современные производства и профессии	1	1	
3.	Современные синтетические материалы.	1	1	
4.	Изобретение и использование синтетических материалов с определенными заданными свойствами в различных отраслях и профессиях.	1	1	
5.	Проектная деятельность	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
4 КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Декор интерьера. Художественная техника декупаж	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Природные мотивы в декоре интерьера	1	1	
3.	Синтетические ткани, их свойства	1	1	
4.	Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения	1	1	
5.	Способ драпировки тканей. Исторический костюм.	1	1	

6.	Способ драпировки тканей. Исторический костюм.	1	1	
7.	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1	1	
8.	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1	1	
9.	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.	1	1	
10.	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. Конструирование и моделирование из бумаги и картона. – 6 ч.				
1.	Конструирование сложной открытки	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона	1	1	
3.	Конструирование объемного изделия военной тематики	1	1	
4.	Изменение форм деталей объемных изделий. Изменение размеров деталей развертки.	1	1	
5.	Конструирование объемного изделия – подарок женщине, девочке	1	1	
6.	Построение развертки с помощью линейки и циркуля. Построение развертки многогранной пирамиды циркулем	1	1	
Модуль 2. Конструирование и моделирование из разных материалов- 7 ч.				
7.	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку).	1	1	

8.	Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства. Технология обработки полимерных материалов (на выбор)	1	1	
9.	Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек	1	1	
10.	Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов	1	1	
11.	Конструкция «пружина» из полос картона или металлических деталей набора конструктора	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
12.	Конструкции с ножничным механизмом	1	1	
13.	Конструкции с рычажным механизмом. Подготовка портфолио. Повторение.	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Информация. Сеть. Интернет. Информационно-коммуникационные технологии	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2	Работа с доступной информацией в Интернете и на цифровых носителях информации.	1	1	
3	Графический редактор	1	1	
4	Создание презентаций в программе графического редактора.	1	1	
5	Групповой проект в рамках изучаемой тематики	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»

4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
Модуль 1. LEGO Mindstorms EV3. – 4ч.				
1	Робототехника. Виды роботов. Робототехнический конструктор и комплектующие. Знакомство с конструктором LEGO Mindstorms EV3	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2	Конструирование робота. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Интерфейс программы LEGO Mindstorms EV3	1	1	
3	Электронные устройства. Контроллер, двигатель. Базовые принципы программирования. Действие и событие	1	1	
4	Программирование робота. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем. Вывод информации с датчиков на экран	1	1	
Модуль 2. Движение по датчикам. Функция захвата- 5ч.				
5	Конструирование базовой двухмоторной тележки.	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
6	Способы движения по датчикам	1	1	
7	Конструирование робота с захватом.	1	1	
8	Программирование захвата. Испытание и презентация робота	1	1	
9	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	

Труд (технология) модуль «ИВ»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Что такое интернет вещей.	1	1	Образовательная платформа Stepik, курс «Введение в Интернет Вещей»
2	Как выглядит устройство для умного дома.	1	1	
3	Светодиод. Управление освещением.	1	1	
4	Практическая работа «Гирлянда»	1	1	
5	Практическая работа «Светофор»	1	1	
6	Фоторезистор. Практическая работа «Ночной светильник»	1	1	
7	Пьезоэлемент. Практическая работа «Терменвокс»	1	1	
8	Шаговый мотор. Серводвигатель. Управление сервоприводом.	1	1	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1,	Мир вокруг нас (природный, рукотворный)	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Техника на службе человека (в воздухе, на земле и на воде)	1	1	
3	Традиции и праздники народов России, ремесла, обычаи	1	1	
4	Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания	1	1	
5	Проект «Традиции , праздники, ремесла, обычаи народов России» (по выбору любой народности России)	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Природа и творчество. Природные материалы. Сбор листьев и способы их засушивания	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2.	Понятие «композиция». Центровая композиция. Точечное наклеивание листьев	1	1	
3.	«Орнамент». Разновидности композиций. Композиция в полосе	1	1	
4.	Семена разных растений. Составление композиций из семян	1	1	

5.	Объемные природные материалы (шишки, желуди, каштаны)	1	1	
6.	Способы соединения природных материалов.	1	1	
7.	Материалы для лепки (пластилин, пластические массы). Свойства пластических масс	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
8.	Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология».	1	1	
9.	Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги. Сгибание и складывание бумаги. (Составление композиций из несложной сложенной детали)	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
10	Составление композиции из несложной сложенной детали	1	1	
11	Сгибание и складывание бумаги. (Основные формы оригами и их преобразование)	1	1	
12	Складывание бумажной детали гармошкой	1	1	
13	Режущий инструмент ножницы. Их назначение, конструкция, правила пользования.	1	1	
14	Приемы резания ножницами по прямой, кривой и ломаной линиями. Резаная аппликация	1	1	
15	Общее представление о тканях и нитках. Мир профессий	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
16	Швейные иглы и приспособления. Назначение. Правила обращения. Строчка прямого стежка	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
17	Вышивка – способ отделки изделий.	1	1	

18	Мережка (осыпание края заготовки из ткани)	1	1	
19	Строчка прямого стежка, ее варианты - перевивы	1	1	
20	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка	1	1	
21	Выставка работ. Итоговое занятие	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
11	Шаблон – приспособление для разметки деталей. Разметка по шаблону. Разметка по шаблону и вырезание нескольких деталей из бумаги	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
12	Преобразование правильных форм в неправильные. Составление композиций из деталей разных форм	1	1	
13	Картон. Его основные свойства. Виды картона.	1	1	
14	Изготовление деталей по шаблону из тонкого картона	1	1	
15	Формообразование деталей изделия из пластилина	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
16	Сборка деталей изделия из пластилина	1	1	
17	Объемная композиция. Групповая творческая работа - проект	1	1	
18	Объемная композиция. Групповая творческая работа – презентация проекта	1	1	
19	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская

20	Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка. Презентация работы	1	1	электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/

Труд (технология) модуль «ИКТ»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Информация. Виды информации	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Основные устройства компьютера	1	1	
3	Графический редактор.	1	1	
4	Работа с графическими изображениями	1	1	
5	Работа с графическими изображениями	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
1 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. Знакомство с интерфейсом программы LEGO Education WeDo	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
2	Конструирование: неподвижные соединения. Конструирование модели "Майло"	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа

3	Конструирование: механическая передача Зубчатая передача.	1	1	(resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
4	Конструирование: подвижные передача. Конструирование модели "Луноход"	1	1	
5	Повышающая передача.	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
6	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Конструирование модели "Гоночная машина"	1	1	
7	Понижающая передача.	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
8	Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Конструирование модели "Захват"	1	1	
9	Ременная передача.	1	1	
10	Конструирование модели "Мусоровоз"	1	1	
11	Тяговое усилие.	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
12	Конструирование модели "Тяга"	1	1	
13	Датчик расстояния. Датчик наклона.	1	1	
14	Базовые принципы программирования. Конструирование модели "Шлагбаум"	1	1	РЭШ Технология - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/1/
15	Червячная передача.	1	1	
16	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем . Конструирование модели "Механическая рука"	1	1	

17	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Мастера и их профессии. Повторение и обобщение пройденного в первом классе	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2.	Средства художественной выразительности: цвет, форма, размер. Общее представление.	1	1	
3.	Средства художественной выразительности: цвет в композиции	1	1	
4.	Виды цветочных композиций (центральная, вертикальная, горизонтальная)	1	1	
5.	Светотень. Способы ее получения формообразованием белых бумажных деталей	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
2КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Биговка – способ сгибания тонкого картона и плотных видов бумаги	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2.	Биговка по кривым линиям	1	1	

3.	Технология и технологические операции ручной обработки материалов (общее представление)	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
4.	Технология и технологические операции ручной обработки материалов	1	1	
5.	Линейка – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1	1	
6.	Понятие «чертеж». Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)	1	1	
7.	Разметка простых деталей от двух прямых углов по линейке	1	1	
8.	Угольник – чертежный (контрольно-измерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по угольнику	1	1	
9.	Циркуль. Его назначение, конструкция, приемы работы. Круг, окружность, радиус	1	1	
10.	Чертеж круга. Деление круглых деталей на части. Получение секторов из круга.	1	1	
11.	Подвижное и неподвижное соединение деталей на шпильку.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
12.	Подвижное соединение деталей шарнира на проволоку.	1	1	
13.	Шарнирный механизм по типу игрушки-дергунок	1	1	
14.	Изготовление игрушки-дергунок	1	1	

15.	Натуральные ткани, трикотажное полотно, нетканые материалы	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
16.	. Виды ниток. Их назначение, использование	1	1	
17.	Строчка косого стежка. Назначение. Безузелковое закрепление нитки на ткани.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
18.	Зашивание разреза	1	1	
19.	Разметка и выкраивание прямоугольного швейного изделия. Отделка вышивкой	1	1	
20.	Сборка, сшивание швейного изделия	1	1	
21.	Итоговый контроль. Презентация изделия	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Конструирование усложненных изделий из бумаги	1	1	
3	«Щелевой замок» - способ разъемного соединения деталей	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
4	Разъемное соединение вращающихся деталей	1	1	
5	Транспорт и машины специального назначения	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
6	Макет автомобиля	1	1	
7	Лекало. Разметка и выкраивание деталей швейного изделия по лекалу	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа

8	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1	1	(resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
9	Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой	1	1	
10	Итоговый контроль. Презентация изделия	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Что такое Интернет?	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Веб-Браузеры	1	1	
3	Поисковые системы. Поиск информации в Интернете.	1	1	
4	Скачивание файлов на компьютер	1	1	
5	Работа с файлами, скаченными на компьютер	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
2 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
2	Зубчатые передачи	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа
3	Угловая передача.	1	1	

4	Движения мотора. Базовые блоки.	1	1	(resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
5	Червячный механизм.	1	1	
6	Понятие цикл. Сборка элементарной модели.	1	1	
7	Ременная передача.	1	1	
8	Пульт управления.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
9	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Проект. Сборка конструкции.	1	1	
10	Проект. Написание программы	1	1	
11	Датчик расстояния.	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/
12	Блок "Ожидание". Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Сборка модели.	1	1	
13	Датчик наклона.	1	1	
14	Базовые принципы программирования. Сборка модели.	1	1	
15	Реечная передача.	1	1	
16	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем. Сборка модели "Ворота".	1	1	
17	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	РЭШ Технология - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/2/

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Технологии, профессии, производство. Повторение и обобщение пройденного во втором классе.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Современные производства и профессии, связанные с обработкой материалов	1	1	
3	Стилевая гармония в предметном ансамбле	1	1	
4	Мир современной техники	1	1	
5	Мир современной техники	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
3 КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Как работает скульптор. Скульптуры разных времен и народов.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Рельеф. Придание поверхности фактуры и объема	1	1	
3	Как работает художник-декоратор. Материалы художника, художественные технологии	1	1	
4	Свойства креповой бумаги. Свойства получения объемных форм	1	1	
5	Способы получения объемных рельефных форм и изображений Фольга. Технология обработки фольги	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/

6	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
7	Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. Рицовка	1	1	
8	Развертка коробки с крышкой/ Оклеивание деталей коробки с крышкой	1	1	
9	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатый). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
10	Строчка косого стежка (крестик, стебельчатый). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия	1	1	
11	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1	1	
12	Строчка петельного стежка и ее варианты. Изготовление многодетального швейного изделия	1	1	
13	Пришивание пуговиц. Ремонт одежды. Конструирование и изготовление изделия (из нетканого полотна) с отделкой пуговицей	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
14	Проект. Коллективное дидактическое пособие для обучения счету (с застежками на пуговицы)	1	1	
15	История швейной машины. Способ изготовления изделия из тонкого трикотажа стяжкой	1	1	
16	История швейной машины. Способ изготовления изделия из тонкого трикотажа стяжкой	1	1	
17	Пришивание бусины на швейное изделие	1	1	
18	Итоговый контроль за год (повторение)	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практическая работа*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2.	Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования	1	1	
3.	Конструирование сложных разверток	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
4.	Конструирование изделий из разных материалов по заданным условиям.	1	1	
5.	Подвижное и неподвижное соединение деталей из деталей наборов конструктора. Профессии технической, инженерной направленности	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
6.	Конструирование моделей с подвижным и неподвижным соединением из деталей набора конструктора или из разных материалов	1	1	
7.	Простые механизмы. Рычаг. Конструирование моделей качелей ид деталей набора конструктора или из разных материалов	1	1	
8.	Простые механизмы. Ножничный механизм из деталей набора конструктора или из разных материалов.	1	1	

9.	Типы кубиков CUBORO, их назначение. Построение плоских и вертикальных фигур.	1	1	
10.	Координатная сетка. Построение чертежа по готовой модели. Как построить тоннель?	1	1	
11.	Изготовление модели по рисунку. Многоуровневые конструкции.	1	1	
12.	Задание определенных условий и параметров для построения фигуры (геометрические, контур). Применение базовых строительных кубиков.	1	1	
13.	Заполнение бланка отчета о фигуре. Двух и трехкратное использование элемента конструкции.	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
3 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практическая работа*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Современный информационный мир.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Знакомимся с компьютером. Назначение, основные устройства. Компьютер – твой помощник.	1	1	
3	Запоминающие устройства – носители информации	1	1	
4	Работа с текстовой программой	1	1	
5	Работа в текстовом редакторе	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
3 класс

№	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник,*

п/п				*электронные ресурсы и т.п.)*
1	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
2	Знакомство с интерфейсом Lego Education Mindstorms EV3. Кривошипно-шатунный механизм.	1	1	
3	Lego Education Mindstorms EV3. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Конструирование элементарной модели. Подключение к Scratch.	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
4	Базовые принципы программирования. Конструирование модели "Джойстик".	1	1	
5	Конструирование модели робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1	1	
6	Конструирование модели транспортного робота из деталей набора конструктор или из разных материалов	1	1	
7	Создание игры "Кошки-мышки".	1	1	РЭШ Технология - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/3/
8	Создание игры "Кошки-мышки".	1	1	
9	Конструирование модели "Пистолет".	1	1	
10	Конструирование модели "Пистолет".	1	1	

11	Создание игры "Охота на динозавра".	1	1	
12	Создание игры "Охота на динозавра".	1	1	
13	Конструирование модели "Руль".	1	1	
14	Конструирование модели "Руль".	1	1	
15	Создание игры "Гоночки".	1	1	
16	Создание игры "Гоночки".	1	1	
17	Мир профессий. Профессии в области робототехники.	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии, профессии, производство»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Повторение изученного в 3 классе.	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Современные производства и профессии	1	1	
3.	Современные синтетические материалы.	1	1	
4.	Изобретение и использование синтетических материалов с определенными заданными свойствами в различных отраслях и профессиях.	1	1	
5.	Проектная деятельность	1	1	

Труд (технология) модуль «Технологии ручной обработки материалов»
4 КЛАСС

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Декор интерьера.	1	1	

	Художественная техника декупаж			РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Природные мотивы в декоре интерьера	1	1	
3.	Синтетические ткани, их свойства	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
4.	Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения	1	1	
5.	Способ драпировки тканей. Исторический костюм.	1	1	
6.	Способ драпировки тканей. Исторический костюм.	1	1	
7.	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1	1	
8.	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности	1	1	
9.	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.	1	1	
10.	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.	1	1	

Труд (технология) модуль «Конструирование и моделирование»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Количество часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1.	Конструирование сложной открытки	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2.	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона	1	1	

3.	Конструирование объемного изделия военной тематики	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
4.	Изменение форм деталей объемных изделий. Изменение размеров деталей развертки.	1	1	
5.	Конструирование объемного изделия – подарок женщине, девочке	1	1	
6.	Построение развертки с помощью линейки и циркуля. Построение развертки многогранной пирамиды циркулем	1	1	
7.	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку).	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
8.	Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства. Технология обработки полимерных материалов (на выбор)	1	1	
9.	Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек	1	1	
10	Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов	1	1	
11	Конструкция «пружина» из полос картона или металлических деталей набора конструктора	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
12	Конструкции с ножничным механизмом	1	1	
13	Конструкции с рычажным механизмом. Подготовка портфолио. Повторение.	1	1	

Труд (технология) модуль «ИКТ»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Информация. Сеть. Интернет.	1	1	

	Информационно-коммуникационные технологии			РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2	Работа с доступной информацией в Интернете и на цифровых носителях информации.	1	1	
3	Графический редактор	1	1	
4	Создание презентаций в программе графического редактора.	1	1	
5	Групповой проект в рамках изучаемой тематики	1	1	

Труд (технология) модуль «Робототехника»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Робототехника. Виды роботов. Робототехнический конструктор и комплектующие. Знакомство с конструктором LEGO Mindstorms EV3	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
2	Конструирование робота. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Интерфейс программы LEGO Mindstorms EV3	1	1	
3	Электронные устройства. Контроллер, двигатель. Базовые принципы программирования. Действие и событие	1	1	
4	Программирование робота. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем. Вывод информации с датчиков на экран	1	1	

5	Конструирование базовой двухмоторной тележки.	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/
6	Способы движения по датчикам	1	1	
7	Конструирование робота с захватом.	1	1	
8	Программирование захвата. Испытание и презентация робота	1	1	
9	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Итоговое задание	1	1	РЭШ Технология - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/8/4/

Труд (технология) модуль «ИВ»
4 класс

№ п/п	*Наименование разделов и тем программы*	*Ко-во часов всего*	*Практические работы*	*Ресурсы (учебник, электронные ресурсы и т.п.)*
1	Что такое интернет вещей.	1	1	Образовательная платформа Stepik, курс «Введение в Интернет Вещей»
2	Как выглядит устройство для умного дома.	1	1	
3	Светодиод. Управление освещением.	1	1	
4	Практическая работа «Гирлянда»	1	1	
5	Практическая работа «Светофор»	1	1	
6	Фоторезистор. Практическая работа «Ночной светильник»	1	1	
7	Пьезоэлемент. Практическая работа «Терменвокс»	1	1	

8	Шаговый мотор. Серводвигатель. Управление сервоприводом.	1	1	

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПО КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ И ЭЛЕМЕНТОВ ЕЕ СОДЕРЖАНИЯ

Код блока содержания, раздела	*Код элемента содержания*	*Элементы содержания, проверяемые в практической работе*
1	Общекультурные и общетрудовые компетенции. Основы культуры труда, самообслуживания	
	1.1	Элементарные общие правила создания предметов рукотворного мира
	1.2	Бережное отношение к природе как источнику сырьевых ресурсов.
	1.3	Анализ задания, организация рабочего места, планирование трудового процесса
	1.4	Рациональное размещение на рабочем месте материалов и инструментов, распределение рабочего времени
	1.5	Контроль и корректировка хода работы Выполнение доступных видов работ по самообслуживанию
	1.6	Элементарные общие правила создания предметов рукотворного мира
	1.7.	Контроль и корректировка хода работы
	1.8.	Выполнение доступных видов работ по самообслуживанию
2	Технология ручной обработки материалов Элементы графической грамоты	
	2.1.	Инструменты и приспособления для обработки материалов (знание названий используемых инструментов), выполнение приемов их рационального и безопасного использования.
	2.2	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 деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений
	2.3.	Называние и выполнение основных технологических операций ручной обработки материалов: разметка деталей (по шаблону, с помощью линейки), выделение деталей (резание ножницами), формообразование деталей (сгибание, складывание и др.), сборка изделия (клеевое), отделка изделия или его деталей (аппликация и др.)
3	Конструирование и моделирование	
	3.1	Понятие о конструкции изделия
	3.2.	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов по образцу

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ДОСТИЖЕНИЕ, КОТОРОГО ПРОВЕРЯЕТСЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Код блока содержания и элемента содержания	*Код требования*	*Требования к уровню подготовки обучающихся, достижение которого проверяется в практической работе*
1	1 Общекультурные и общетрудовые компетенции. Основы культуры труда, самообслуживание	
1.1, 1.2.	1.1. Обучающийся научится:	
	1.1.1	понимать общие правила создания предметов рукотворного мира прочность, эстетическую выразительность — и руководствоваться ими в практической деятельности;
1.3, 1.4, 1.6., 1.7, 2.3.	1.1.2	планировать и выполнять практическое задание (практическую работу) с опорой на инструкционную карту; при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия
1.4.,1.5	1.1.3	выполнять доступные действия по самообслуживанию
	2 Технология ручной обработки материалов. Элементы графической грамоты	
	2.1. Обучающийся научится:	
2.2, 2.3.	2.1.2	отбирать и выполнять в зависимости от свойств освоенных материалов оптимальные и доступные технологические приёмы их ручной обработки (при разметке деталей, их выделении из заготовки, формообразовании, сборке и отделке изделия);
2.1, 2.3.	2.1.3.	применять приёмы рациональной безопасной работы ручными инструментами: чертёжными (линейка), режущими (ножницы)
2.2, 2.3.	2.1.4.	выполнять символические действия моделирования и преобразования модели и работать с простейшей технической документацией: распознавать простейшие чертежи и эскизы, читать их и выполнять разметку с опорой на них; изготавливать плоскостные и объёмные изделия по простейшим чертежам, эскизам
	2.2.Обучающийся получит возможность научиться:	
2.2	2.2.1.	отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации предложенного учителем замысла;
3.	Конструирование и моделирование	
	3.1 Обучающийся научится:	
2.2., 2.3.	2.2., 2.3.	анализировать устройство изделия: выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения деталей
2.2, 2.3.	2.2, 2.3.	решать простейшие задачи конструктивного характера по изменению вида на достраивание;
3.1, 3.2.	3.1, 3.2.	изготавливать несложные конструкции изделий по образцу и доступным заданным условиям.
	3.2. Обучающийся получит возможность научиться:	
2.2.	2.2.	создавать мысленный образ конструкции с целью решения определённой конструкторской задачи или передачи определённой художественно - эстетической информации; воплощать этот образ в материале.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обязательные учебные материалы для ученика

- Технология: 1-й класс: учебник, 1 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 2-й класс: учебник, 2 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 3-й класс: учебник, 3 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 4-й класс: учебник, 4 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Методические материалы для учителя

- примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Труд (технология)» http://mon.gov.ru/workyobr/dok/obs/3837/

Цифровые образовательные ресурсы

1.Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/main

2. Открытый урок https://urok.1sept.ru/

3. Презентации по изо и технологии - http://shkola-abv.ru/katalog_prezentaziy5.html 7. Презентации к урокам (лепка) - http://pedsovet.su/load/242-1-0-6836

4. Российская электронная школа https://resh.edu.ru/

5. Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: [электронный документ]. Режим доступа: http://window.edu.ru

6. Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов»: [электронный документ]. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

7. Сайт «Каталог электронных образовательных ресурсов федерального центра»: [электронный документ]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru

8. Страна мастеров. Творчество для детей и взрослых. - http://stranamasterov.ru/

9. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – режим доступа: http://nsc.1september.ru/urok/