


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МКУ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ БУЙНАКСКОГО РАЙОНА»**

**МБОУ "В-КАЗАНИЩЕНСКАЯ СОШ №1"**

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Каибова З.С.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Абдулаев Р.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 1-4 классов

с. ВЕРХНЕЕ КАЗАНИЩЕ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Основной целью программы по 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.

Программа по технологии направлена на решение системы задач:

формирование общих представлений о культуре и организации трудовой деятельности как важной части общей культуры человека; становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире как результате деятельности человека, его взаимодействии с миром природы, правилах и технологиях создания, исторически развивающихся и современных производствах и профессиях; формирование основ чертёжно-графической грамотности, умения работать с простейшей технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема);

формирование элементарных знаний и представлений о различных материалах, технологиях их обработки и соответствующих умений; развитие сенсомоторных процессов, психомоторной координации, глазомера через формирование практических умений; расширение культурного кругозора, развитие способности творческого использования полученных знаний и умений в практической деятельности; развитие познавательных психических процессов и приёмов умственной деятельности посредством включения мыслительных операций в ходе выполнения практических заданий; развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности; воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания ценности предшествующих культур, отражённых в материальном мире;

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

1. Технологии, профессии и производства.
2. Технологии ручной обработки материалов: технологии работы с бумагой и картоном, технологии работы с пластичными материалами, технологии работы с природным материалом, технологии работы с текстильными материалами, технологии работы с другими доступными материалами (например, пластик, поролон, фольга, солома).
3. Конструирование и моделирование: работа с «Конструктором» (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации), конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов, робототехника (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).
4. Информационно-коммуникативные технологии (далее – ИКТ) (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации).

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

В программе по технологии осуществляется реализация межпредметных связей с учебными предметами: «Математика» (моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами, телами, именованными числами), «Изобразительное искусство» (использование средств художественной выразительности, законов и правил декоративно-прикладного искусства и дизайна), «Окружающий мир» (природные формы и конструкции как универсальный источник инженерно-художественных идей для мастера; природа как источник сырья, этнокультурные традиции), «Родной язык»

(использование важнейших видов речевой деятельности и основных типов учебных текстов в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности), «Литературное чтение» (работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделии).

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

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1 КЛАСС

### **Технологии, 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.

Профессии родных и знакомых. Профессии, связанные с изучаемыми материалами и производствами. Профессии сферы обслуживания. Традиции и праздники народов России, ремёсла, обычаи.

### **Технологии ручной обработки материалов**

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

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

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

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

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

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

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

Общее представление о тканях (текстиле), их строении и свойствах. Швейные инструменты и приспособления (иглы, булавки и другие).

Отмеривание и заправка нитки в иголку, строчка прямого стежка.

Использование дополнительных отделочных материалов.

### **Конструирование и моделирование**

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

### **Информационно-коммуникативные технологии**

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.

Информация. Виды информации.

### **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)**

Изучение 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:**

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

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

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия** 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 нём 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**

### **Технологии, профессии и производства**

Рукотворный мир – результат труда человека. Элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность. Средства художественной выразительности (композиция, цвет, тон и другие). Изготовление изделий с учётом данного принципа. Общее представление о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия, выстраивание последовательности практических действий и технологических операций, подбор материалов и инструментов, экономная разметка, обработка с целью получения (выделения) деталей, сборка, отделка изделия, проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений. Изготовление изделий из различных материалов с соблюдением этапов технологического процесса.

Традиции и современность. Новая жизнь древних профессий. Совершенствование их технологических процессов. Мастера и их профессии, правила мастера. Культурные традиции. Техника на службе человеку.

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

### **Технологии ручной обработки материалов**

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

Называние и выполнение основных технологических операций ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметка деталей (с помощью линейки (угольника, циркуля), формообразование деталей



(сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги и другое), сборка изделия (сшивание). Подвижное соединение деталей изделия. Использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия.

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

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

Технология обработки текстильных материалов. Строение ткани (поперечное и продольное направление нитей). Ткани и нитки растительного происхождения (полученные на основе натурального сырья). Виды ниток (швейные, мулине). Трикотаж, нетканые материалы (общее представление), его строение и основные свойства. Строчка прямого стежка и её варианты (перевивы, наборы) и (или) строчка косого стежка и её варианты (крестик, стебельчатая, ёлочка). Лекало. 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.

## **Информационно-коммуникативные технологии**

Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях.

Поиск информации. Интернет как источник информации.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Изучение 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

учётом указанных критериев; строить рассуждения, делать умозаключения, проверять их в практической работе; воспроизводить порядок действий при решении учебной (практической) задачи;

осуществлять решение простых задач в умственной и материализованной форме.

**Работа с информацией:** получать информацию из учебника и других дидактических материалов, использовать её в работе;

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия** выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы других обучающихся, высказывать своё мнение, отвечать на вопросы, проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого; делиться впечатлениями о прослушанном (прочитанном) тексте, рассказе учителя, о выполненной работе, созданном изделии.

### **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**

#### **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 технологии.

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

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

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

Элементарная творческая и проектная деятельность. Коллективные, групповые и индивидуальные проекты в рамках изучаемой тематики. Совместная работа в малых группах, осуществление сотрудничества,

распределение работы, выполнение социальных ролей (руководитель (лидер) и подчинённый).

### **Технологии ручной обработки материалов**

Некоторые (доступные в обработке) виды искусственных и синтетических материалов. Разнообразие технологий и способов обработки материалов в различных видах изделий, сравнительный анализ технологий при использовании того или иного материала (например, аппликация из бумаги и ткани, коллаж и другие). Выбор материалов по их декоративнохудожественным и технологическим свойствам, использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от назначения изделия.

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

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

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

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

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

Использование дополнительных материалов. Комбинирование разных материалов в одном изделии.

## **Конструирование и моделирование**

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

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

## **Информационно-коммуникативные технологии**

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

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Изучение 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 учётом предложенных условий;

классифицировать изделия по самостоятельно предложенному существенному признаку (используемый материал, форма, размер, назначение, способ сборки); читать и воспроизводить простой чертёж (эскиз) развёртки изделия; восстанавливать нарушенную последовательность выполнения изделия.

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

### **Совместная деятельность:**

выбирать себе партнёров по совместной деятельности не только по

симпатии, но и по деловым качествам; справедливо распределять работу, договариваться, приходить к общему решению, отвечать за общий результат работы; выполнять роли лидера, подчинённого, соблюдать равноправие и дружелюбие; осуществлять взаимопомощь, проявлять ответственность при выполнении своей части работы.

## **4 КЛАСС**

### **Технологии, профессии и производства**

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

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

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

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

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

### **Технологии ручной обработки материалов**

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

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

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

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

Технология обработки текстильных материалов. Обобщённое представление о видах тканей (натуральные, искусственные, синтетические), их свойствах и областях использования. Дизайн одежды в зависимости от её назначения, моды, времени. Подбор текстильных материалов в соответствии с замыслом, особенностями конструкции изделия. Раскрой деталей по готовым лекалам (выкройкам), собственным несложным. Строчка петельного стежка и её варианты («тамбур» и другие), её назначение (соединение и отделка деталей) и (или) строчки петлеобразного и крестообразного стежков (соединительные и отделочные). Подбор ручных строчек для сшивания и отделки изделий. Простейший ремонт изделий.

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

Комбинированное использование разных материалов.

### **Конструирование и моделирование**

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

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

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



## **Информационно-коммуникативные технологии**

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

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

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Изучение 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 учётом 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 её и отбирать в соответствии с

решаемой задачей; на основе анализа информации производить выбор наиболее эффективных способов работы; использовать знаково-символические средства для решения задач в умственной или материализованной форме, выполнять действия моделирования, работать с моделями; осуществлять поиск дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ; использовать рисунки из ресурса компьютера в оформлении изделий и другое; использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач, в том числе Интернет под руководством учителя.

**Коммуникативные универсальные учебные действия** соблюдать правила участия в диалоге: ставить вопросы, аргументировать и доказывать свою точку зрения, уважительно относиться к чужому мнению; описывать факты из истории развития ремёсел на Руси и в России, высказывать своё отношение к предметам декоративно-прикладного искусства разных народов Российской Федерации; создавать тексты-рассуждения: раскрывать последовательность операций при работе с разными материалами; осознавать культурно-исторический смысл и назначение праздников, их роль в жизни каждого человека, ориентироваться в традициях организации и оформления праздников.

### **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 её в соответствии с планом; на основе анализа причинно-следственных связей между действиями и их результатами прогнозировать практические «шаги» для получения необходимого результата;

выполнять действия контроля (самоконтроля) и оценки, процесса и результата деятельности, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.

### **Совместная деятельность:**

организовывать под руководством учителя совместную работу в группе: распределять роли, выполнять функции руководителя или подчинённого, осуществлять продуктивное сотрудничество, взаимопомощь; проявлять интерес к деятельности своих товарищей и результатам их работы, в

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

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по технологии на уровне начального общего образования 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 технологии на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, уважительное отношение к труду и творчеству мастеров; осознание роли человека и используемых им технологий в сохранении гармонического сосуществования рукотворного мира с миром природы, ответственное отношение к сохранению окружающей среды; понимание культурно-исторической ценности традиций, отражённых в предметном мире, чувство сопричастности к культуре своего народа, уважительное отношение к культурным традициям других народов; проявление способности к эстетической оценке окружающей предметной среды, эстетические чувства – эмоционально-положительное восприятие и понимание красоты форм и образов природных объектов, образцов мировой и отечественной художественной культуры; проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации, мотивация к творческому труду, работе на результат, способность к различным видам практической преобразующей деятельности; проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции: организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами; готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения, проявление толерантности и доброжелательности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии 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:**

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

ориентироваться в терминах и понятиях, используемых в технологии (в пределах изученного), использовать изученную терминологию в своих устных и письменных высказываниях; осуществлять анализ объектов и изделий с выделением существенных и несущественных признаков; сравнивать группы объектов (изделий), выделять в них общее и различия;

делать обобщения (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 декоративнохудожественной задачей; понимать необходимость поиска новых технологий на основе изучения объектов и законов природы, доступного исторического и современного опыта технологической деятельности.

### **Работа с информацией:**

осуществлять поиск необходимой для выполнения работы информации в учебнике и других доступных источниках, анализировать её и отбирать в соответствии с решаемой задачей; анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач в умственной и материализованной форме, выполнять действия моделирования, работать с моделями;

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

представленным в других информационных источниках.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

вступать в диалог, задавать собеседнику вопросы, использовать реплики-уточнения и дополнения, формулировать собственное мнение и идеи, аргументированно их излагать, выслушивать разные мнения, учитывать их в диалоге; создавать тексты-описания на основе наблюдений (рассматривания)

изделий декоративно-прикладного искусства народов России; строить рассуждения о связях природного и предметного мира, простые суждения (небольшие тексты) об объекте, его строении, свойствах и способах создания; объяснять последовательность совершаемых действий при создании изделия.

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

рационально организовывать свою работу (подготовка рабочего места, поддержание и наведение порядка, уборка после работы); выполнять правила безопасности труда при выполнении работы; планировать работу, соотносить свои действия с поставленной целью; устанавливать причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и их результатами, прогнозировать действия для получения необходимых результатов; выполнять действия контроля и оценки, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении работы.

**Совместная деятельность:**

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

проявлять интерес к работе товарищей, в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения, высказывать свои предложения и пожелания, оказывать при необходимости помощь; понимать особенности проектной деятельности, выдвигать несложные идеи решений предлагаемых проектных заданий, мысленно создавать конструктивный замысел, осуществлять выбор средств и способов для его практического воплощения, предъявлять аргументы для защиты продукта проектной деятельности.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

применять правила безопасной работы ножницами, иглой и аккуратной работы с клеем; действовать по предложенному образцу в соответствии с правилами рациональной разметки (разметка на изнаночной стороне материала, экономия материала при разметке); определять названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда (линейка, карандаш, ножницы, игла, шаблон, стека и другие), использовать их в практической работе; определять наименования отдельных материалов (например, бумага, картон, фольга, пластилин, природные, текстильные материалы) и способы их обработки (сгибание, отрывание, сминание, резание, лепка и другие), выполнять доступные технологические приёмы ручной обработки материалов при изготовлении изделий; ориентироваться в наименованиях основных технологических операций: разметка деталей, выделение деталей, сборка изделия; выполнять разметку деталей сгибанием, по шаблону, на глаз, от руки, выделение деталей способами обрывания, вырезания и другое, сборку изделий с помощью клея, ниток и другое; оформлять изделия строчкой прямого стежка; понимать смысл понятий «изделие», «деталь изделия», «образец», «заготовка», «материал», «инструмент», «приспособление», «конструирование», «апликация»;

выполнять задания с опорой на готовый план; обслуживать себя во время работы: соблюдать порядок на рабочем месте, ухаживать за инструментами и правильно хранить их, соблюдать правила гигиены труда; рассматривать и анализировать простые по конструкции образцы (по вопросам учителя), анализировать простейшую конструкцию изделия: выделять основные и дополнительные детали, называть их форму, определять взаимное расположение, виды соединения, способы изготовления; распознавать изученные виды материалов (природные, пластические, бумага, тонкий картон, текстильные, клей и другие), их свойства (цвет, фактура, форма, гибкость и другие);

называть ручные инструменты (ножницы, игла, линейка) и приспособления (шаблон, стека, булавки и другие), безопасно хранить и работать ими; различать материалы и инструменты по их назначению; называть и выполнять последовательность изготовления несложных изделий: разметка, резание, сборка, отделка;

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

опорой на инструкционную карту, образец, шаблон; различать разборные и неразборные конструкции несложных изделий; понимать простейшие виды технической документации (рисунок, схема), конструировать и моделировать изделия из различных материалов по образцу, рисунку;

осуществлять элементарное сотрудничество, участвовать в коллективных работах под руководством учителя; выполнять несложные коллективные работы проектного характера.

К концу обучения *во 2 классе* обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по технологии: понимать смысл понятий «инструкционная» («технологическая») карта, «чертёж», «эскиз», «линии чертежа», «развёртка», «макет», «модель», «технология», «технологические операции», «способы обработки» и использовать их в практической деятельности; выполнять задания по самостоятельно составленному плану; распознавать элементарные общие правила создания рукотворного мира (прочность, удобство, эстетическая выразительность – симметрия, асимметрия, равновесие), наблюдать гармонию предметов и окружающей среды, называть характерные особенности изученных видов декоративноприкладного искусства; выделять, называть и применять изученные общие правила создания

рукотворного мира в своей предметно-творческой деятельности; самостоятельно готовить рабочее место в соответствии с видом деятельности, поддерживать порядок во время работы, убирать рабочее место; анализировать задание (образец) по предложенным вопросам, памятке или инструкции, самостоятельно выполнять доступные задания с опорой на инструкционную (технологическую) карту; самостоятельно отбирать материалы и инструменты для работы, исследовать свойства новых изучаемых материалов (толстый картон, натуральные ткани, нитки, проволока и другие); читать простейшие чертежи (эскизы), называть линии чертежа (линия контура и надреза, линия выносная и размерная, линия сгиба,



линия симметрии); выполнять экономную разметку прямоугольника (от двух прямых углов и одного прямого угла) с помощью чертёжных инструментов (линейки, угольника) с опорой на простейший чертёж (эскиз), чертить окружность с помощью циркуля; выполнять биговку; выполнять построение простейшего лекала (выкройки) правильной геометрической формы и разметку деталей кроя на ткани по нему/ней; оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками; понимать смысл понятия «развёртка» (трёхмерного предмета), соотносить объёмную конструкцию с изображениями её развёртки;

отличать макет от модели, строить трёхмерный макет из готовой развёртки; определять неподвижный и подвижный способ соединения деталей и

выполнять подвижное и неподвижное соединения известными способами;

конструировать и моделировать изделия из различных материалов по модели, простейшему чертежу или эскизу; решать несложные конструкторско-технологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; делать выбор, какое мнение принять – своё или другое, высказанное в ходе обсуждения; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество; понимать особенности проектной деятельности, осуществлять под руководством учителя элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать замысел, искать пути его реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт; называть профессии людей, работающих в сфере обслуживания.

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

понимать смысл понятий «чертёж развёртки», «канцелярский нож», «шило», «искусственный материал»; выделять и называть характерные особенности изученных видов декоративно-прикладного искусства, профессии мастеров прикладного искусства (в рамках изученного); узнавать и называть по характерным особенностям образцов или по описанию изученные и распространённые в крае ремёсла; называть и описывать свойства наиболее распространённых изучаемых искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, текстиль и другие); читать чертёж развёртки и выполнять разметку развёрток с помощью чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль); узнавать и называть линии чертежа (осевая и центровая); безопасно

пользоваться канцелярским ножом, шилом; выполнять  
рицовку;

выполнять соединение деталей и отделку изделия освоенными ручными  
строчками;

решать простейшие задачи технико-технологического характера по  
изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание  
новых свойств конструкции в соответствии с новыми (дополненными)  
требованиями, использовать комбинированные техники при изготовлении  
изделий в соответствии с технической или декоративно-художественной  
задачей; понимать технологический и практический смысл различных видов  
соединений в технических объектах, простейшие способы достижения  
прочности конструкций, использовать их при решении простейших  
конструкторских задач; конструировать и моделировать изделия из разных  
материалов и наборов «Конструктор» по заданным техническим,  
технологическим и декоративно-художественным условиям; изменять  
конструкцию изделия по заданным условиям; выбирать способ соединения и  
соединительный материал в зависимости  
от требований конструкции;

называть несколько видов информационных технологий и  
соответствующих способов передачи информации (из реального окружения  
обучающихся); понимать назначение основных устройств персонального  
компьютера

для ввода, вывода и обработки информации; выполнять основные  
правила безопасной работы на компьютере;

использовать возможности компьютера и информационно-  
коммуникационных технологий для поиска необходимой информации при  
выполнении обучающих, творческих и проектных заданий; выполнять  
проектные задания в соответствии с содержанием  
изученного материала на основе полученных знаний и умений.

К концу обучения *в 4 классе* обучающийся получит следующие предметные  
результаты по отдельным темам программы по 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 приёмы обработки различных материалов (например, плетение, шитьё и вышивание, тиснение по фольге), комбинировать различные способы в зависимости и от поставленной задачи, оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками; выполнять символические действия моделирования, понимать и создавать простейшие виды технической документации (чертёж развёртки, эскиз, технический рисунок, схему) и выполнять по ней работу; решать простейшие задачи рационализаторского характера по изменению конструкции изделия: на достраивание, придание новых свойств конструкции в связи с изменением функционального назначения изделия;

на основе усвоенных правил дизайна решать простейшие художественно-конструкторские задачи по созданию изделий с заданной функцией; создавать небольшие тексты, презентации и печатные публикации с использованием изображений на экране компьютера, оформлять текст (выбор шрифта, размера, цвета шрифта, выравнивание абзаца); работать с доступной информацией, работать в программах Word, Power Point;

решать творческие задачи, мысленно создавать и разрабатывать проектный замысел, осуществлять выбор средств и способов его практического воплощения, аргументированно представлять продукт проектной деятельности; осуществлять сотрудничество в различных видах совместной деятельности, предлагать идеи для обсуждения, уважительно относиться к мнению товарищей, договариваться, участвовать в распределении ролей, координировать собственную работу в общем процессе.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы      | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|--|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
| 1     | Природное и техническое окружение человека | 2                |                    |                     |  |

|   |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
| 2 | Природные материалы. Свойства. Технологии обработки    | 5 |  |  |  |
| 3 | Способы соединения природных материалов                | 1 |  |  |  |
| 4 | Композиция в художественнодекоративных изделиях        | 2 |  |  |  |
| 5 | Пластические массы. Свойства. Технология обработки     | 1 |  |  |  |
| 6 | Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология» | 1 |  |  |  |
| 7 | Получение различных форм деталей изделия из пластилина | 2 |  |  |  |
| 8 | Бумага. Ее основные свойства. Виды бумаги              | 1 |  |  |  |
| 9 | Картон. Его  | 1 |  |  |  |

|    |                                 |   |  |  |  |
|----|---------------------------------|---|--|--|--|
|    | основные свойства. Виды картона |   |  |  |  |
| 10 | Сгибание и складывание бумаги   | 3 |  |  |  |

|                                     |   |    |   |   |  |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|
| 11                                  | Ножницы – режущий инструмент.<br>Резание бумаги и тонкого картона ножницами.<br>Понятие «конструкция» | 3  |   |   |  |
| 12                                  | Шаблон – приспособление.<br>Разметка бумажных деталей по шаблону                                      | 5  |   |   |  |
| 13                                  | Общее представление о тканях и нитках   | 1  |   |   |  |
| 14                                  | Швейные иглы и приспособления   | 1  |   |   |  |
| 15                                  | Варианты строчки прямого стежка (перевивы).<br>Вышивка  | 3  |   |   |  |
| 16                                  | Резервное время   | 1  |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 33 | 0 | 0 |  |

## 2 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы              | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|--|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
| 1     | Повторение и обобщение пройденного в первом классе | 1                |                    |                     |  |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| 2 | Средства художественной выразительности (композиция, цвет, форма, размер, тон, светотень, симметрия) в работах мастеров | 4 |  |  |  |
| 3 | Биговка. Стигание тонкого картона и плотных видов бумаги  | 4 |  |  |  |
| 4 | Технология и технологические операции ручной обработки материалов (общее представление)                                 | 1 |  |  |  |
| 5 | Элементы графической грамоты  | 2 |  |  |  |
| 6 | Разметка прямоугольных деталей от двух прямых углов по линейке  | 3 |  |  |  |
| 7 | Угольник – чертежный (контрольноизмерительный) инструмент. Разметка   | 1 |  |  |  |

|  |                                    |  |  |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|--|--|
|  | прямоугольных деталей по угольнику |  |  |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|--|--|

|                                     |   |    |   |   |  |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|
| 8                                   | Циркуль – чертежный (контрольноизмерительный) инструмент. Разметка круглых деталей циркулем | 2  |   |   |  |
| 9                                   | Подвижное и неподвижное соединение деталей. Соединение деталей изделия «щелевым замком»     | 5  |   |   |  |
| 10                                  | Машины на службе у человека   | 2  |   |   |  |
| 11                                  | Натуральные ткани. Основные свойства натуральных тканей                                     | 1  |   |   |  |
| 12                                  | Виды ниток. Их назначение, использование  | 1  |   |   |  |
| 13                                  | Технология изготовления швейных изделий. Лекало. Строчка косого стежка и ее варианты        | 6  |   |   |  |
| 14                                  | Резервное время   | 1  |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34 | 0 | 0 |  |

### 3 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|--|
|       |                                       | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
|       |                                       |                  |                    |                     |  |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| 1 | Повторение и обобщение пройденного во втором классе   | 1 |  |  |  |
| 2 | Информационнокоммуникативные технологии   | 3 |  |  |  |
| 3 | Способы получения объемных рельефных форм и изображений (технология обработки пластических масс, креповой бумаги) | 4 |  |  |  |
| 4 | Способы получения объемных рельефных форм и изображений Фольга. Технология обработки фольги                       | 1 |  |  |  |
| 5 | Архитектура и строительство. Гофрокартон. Его строение свойства, сферы использования                              | 1 |  |  |  |
| 6 | Объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки   | 6 |  |  |  |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| 7 | Технологии обработки текстильных материалов | 4 |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|



|                                     |  |    |   |   |  |
|-------------------------------------|--|----|---|---|--|
| 8                                   | Пришивание пуговиц. Ремонт одежды  | 3  |   |   |  |
| 9                                   | Современные производства и профессии   | 4  |   |   |  |
| 10                                  | Подвижное и неподвижное соединение деталей из деталей наборов типа «Конструктор». Конструирование изделий из разных материалов | 6  |   |   |  |
| 11                                  | Резервное время  | 1  |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 34 | 0 | 0 |  |

#### 4 КЛАСС

| №<br>п/<br>п | Наименование разделов и тем программы               | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--------------|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
|              |   | Все го           | Контрольные работы | Практические работы |  |
| 1            | Повторение и обобщение изученного в третьем классе  | 1                |                    |                     |  |
| 2            | Информационнокоммуникативные технологии             | 3                |                    |                     |  |
| 3            | Конструирование робототехнических моделей           | 5                |                    |                     |  |
| 4            | Конструирование сложных изделий из бумаги и картона | 5                |                    |                     |  |

|                                     |  |    |   |   |  |
|-------------------------------------|--|----|---|---|--|
| 5                                   | Конструирование объемных изделий из разверток                | 3  |   |   |  |
| 6                                   | Интерьеры разных времен. Декор интерьера                     | 3  |   |   |  |
| 7                                   | Синтетические материалы                                      | 5  |   |   |  |
| 8                                   | История одежды и текстильных материалов                      | 5  |   |   |  |
| 9                                   | Подвижные способы соединения деталей усложненных конструкций | 3  |   |   |  |
| 10                                  | Резервное время  | 1  |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 34 | 0 | 0 |  |

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |  |
| 1     | Мир вокруг нас (природный и рукотворный)                   | 1                |                    |                     |               |  |
| 2     | Техника на службе человека (в воздухе, на земле и на воде) | 1                |                    |                     |               |  |
| 3     | Природа и творчество. Природные материалы                  | 1                |                    |                     |               |  |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
| 4 | Сбор листьев и способы их засушивания   | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Семена разных растений.<br>Составление композиций из семян  | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Объемные природные материалы (шишки, жёлуди, каштаны).<br>Конструирование объемных изделий из них | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Объемные природные материалы (шишки, жёлуди, каштаны).  | 1 |  |  |  |  |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
|   | Конструирование объемных изделий из них  |   |  |  |  |  |
| 8 | Способы соединения природных материалов  | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Понятие «композиция».<br>Центровая композиция.<br>Точечное наклеивание листьев | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
| 10 | «Орнамент». Разновидности композиций, Композиция в полосе                                   | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Материалы для лепки (пластилин, пластические массы)   | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Изделие. Основа и детали изделия. Понятие «технология»                                      | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Формообразование деталей изделия из пластилина  | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Объемная композиция. Групповая творческая работа – проект («Аквариум», «Морские обитатели») | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Бумага. Ее  | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | основные свойства. Виды бумаги              |   |  |  |  |  |
| 16 | Картон. Его основные свойства. Виды картона | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 17 | Сгибание и складывание бумаги.<br>(Составление композиций из несложной сложенной детали) | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Сгибание и складывание бумаги<br>(Основные формы оригами и их преобразование )           | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Складывание бумажной детали гармошкой  | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Режущий инструмент ножницы. Их назначение, конструкция. Правила пользования              | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Приемы резания ножницами по прямой, кривой и ломаной линиям                              | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Резаная аппликация   | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 23 | Шаблон – приспособление для разметки деталей.<br>Разметка по шаблону | 1 |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 24 | Разметка по шаблону и вырезание нескольких деталей из бумаги                         | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Преобразование правильных форм в неправильные  | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Составление композиций из деталей разных форм  | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Изготовление деталей по шаблону из тонкого картона                                   | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Общее представление о тканях и нитках  | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Швейные иглы и приспособления. Назначение. Правила обращения. Строчка прямого стежка | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Вышивка – способ отделки изделий. Мережка (осыпание края                             | 1 |  |  |  |  |

|  |                     |  |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|
|  | заготовки из ткани) |  |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|

|                                     |  |    |   |   |  |  |
|-------------------------------------|--|----|---|---|--|--|
| 31                                  | Строчка прямого стежка, ее варианты – перевивы                         | 1  |   |   |  |  |
| 32                                  | Отделка швейного изделия (салфетки, закладки) строчками прямого стежка | 1  |   |   |  |  |
| 33                                  | Резервный урок   | 1  |   |   |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 33 | 0 | 0 |  |  |

## 2 КЛАСС

| №<br>п/<br>п | Тема урока  | Количество часов |                        |                         | Дата<br>изучен<br>ия | Электронные<br>цифровые<br>образователь<br>ные ресурсы |
|--------------|---|------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--|
|              |   | Всего            | Контроль<br>ные работы | Практичес<br>кие работы |                      |  |
| 1            | Повторение и обобщение пройденного в первом классе                                | 1                |                        |                         |                      |  |
| 2            | Средства художественной выразительности: цвет, форма, размер. Общее представление | 1                |                        |                         |                      |  |
| 3            | Средства художественной выразительности: цвет в композиции                        | 1                |                        |                         |                      |  |
| 4            | Виды цветочных композиций (центральная, вертикальная, горизонтальная)             | 1                |                        |                         |                      |  |
| 5            | Светотень. Способы ее получения формобразованием белых бумажных деталей           | 1                |                        |                         |                      |  |
| 6            | Биговка – способ сгибания тонкого картона и плотных видов бумаги                  | 1                |                        |                         |                      |  |
| 7            | Биговка по кривым линиям  | 1                |                        |                         |                      |  |



|   |  |   |  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|--|
| 8 | Изготовление сложных выпуклых форм на деталях из | 1 |  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|--|

|    |  |   |  |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|--|
|    | тонкого картона и плотных видов бумаги   |   |  |  |  |  |  |
| 9  | Конструирование складной открытки со вставкой  | 1 |  |  |  |  |  |
| 10 | Технология и технологические операции ручной обработки материалов (общее представление)  | 1 |  |  |  |  |  |
| 11 | Линейка – чертежный (контрольноизмерительный) инструмент.<br>Понятие «чертеж».<br>Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира) | 1 |  |  |  |  |  |
| 12 | Понятие «чертеж».<br>Линии чертежа (основная толстая, тонкая, штрих и два пунктира)  | 1 |  |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 13 | Разметка прямоугольных деталей от двух прямых углов по линейке | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Конструирование усложненных изделий из полос бумаги            | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Конструирование  | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
|    | е усложненных изделий из полос бумаги  |   |  |  |  |  |
| 16 | Угольник – чертежный (контрольноизмерительный) инструмент. Разметка прямоугольных деталей по угольнику | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Циркуль. Его назначение, конструкция, приемы работы. Круг, окружность, радиус                          | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Чертеж круга. Деление круглых деталей на части. Получение секторов из круга                            | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 19 | Подвижное и соединение деталей.<br>Шарнир. Соединение деталей на шпильку | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Подвижное соединение деталей шарнирна проволоку                          | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Шарнирный механизм по типу игрушкидергунчик                              | 1 |  |  |  |  |
| 22 | «Щелевой замок» - способ   | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
|    | разъемного соединения деталей                              |   |  |  |  |  |
| 23 | Разъемное соединение вращающихся деталей (пропеллер)       | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Транспорт и машины специального назначения                 | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Макет автомобиля   | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Натуральные ткани, трикотажное полотно, нетканые материалы | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 27 | Виды ниток. Их назначение, использование   | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Строчка косого стежка.<br>Назначение.<br>Безузелковое закрепление нитки на ткани.<br>Зашивания разреза | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Разметка и выкраивание прямоугольного швейного изделия.<br>Отделка вышивкой                            | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Сборка, сшивание швейного изделия  | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Лекало.<br>Разметка и  | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | выкраивание деталей швейного изделия по лекалу    |   |  |  |  |  |
| 32 | Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Резервный урок                                    | 1 |  |  |  |  |

|  |    |   |   |  |
|--|----|---|---|--|
| ОБЩЕЕ<br>КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 0 |  |
|--|----|---|---|--|

### 3 КЛАСС

| №<br>п/<br>п | Тема урока   | Количество часов |                        |                         | Дата<br>изучен<br>ия | Электронные<br>цифровые<br>образовательн<br>ые ресурсы |
|--------------|--|------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--|
|              |  | Всего            | Контроль<br>ные работы | Практическ<br>ие работы |                      |  |
| 1            | Повторение и обобщение пройденного во втором классе                      | 1                |                        |                         |                      |  |
| 2            | Знакомимся с компьютером. Назначение, основные устройства                | 1                |                        |                         |                      |  |
| 3            | Компьютер – твой помощник. Запоминающие устройства – носители информации | 1                |                        |                         |                      |  |
| 4            | Работа с текстовой программой  | 1                |                        |                         |                      |  |
| 5            | Как работает скульптор. Скульптуры разных времен и народов               | 1                |                        |                         |                      |  |
| 6            | Рельеф. Придание поверхности фактуры и объема                            | 1                |                        |                         |                      |  |
| 7            | Как работает художник-декоратор. Материалы художника, художественн       | 1                |                        |                         |                      |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
|    | ые технологии  |   |  |  |  |  |
| 8  | Свойства<br>креповой<br>бумаги.<br>Способы<br>получение<br>объемных<br>форм  | 1 |  |  |  |  |
| 9  | Способы<br>получения<br>объемных<br>рельефных<br>форм и<br>изображений<br>Фольга.<br>Технология<br>обработки<br>фольги | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Архитектура и<br>строительство.<br>Гофрокартон.<br>Его строение<br>свойства,<br>сферы<br>использования                 | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Плоские и<br>объемные<br>формы<br>деталей и<br>изделий.<br>Развертка.<br>Чертеж<br>развертки.<br>Рицовка               | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 12 | Плоские и объемные формы деталей и изделий. Развертка. Чертеж развертки. | 1 |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | Рицовка   |   |  |  |  |  |
| 13 | Развертка коробки с крышкой   | 1 |  |  |  |  |
| 14 | [Оклеивание деталей коробки с крышкой]]   | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Конструирование сложных разверток   | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Конструирование сложных разверток   | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Строчка косоугольного стежка (крестик, стебельчатая). Узелковое закрепление нитки на ткани. Изготовление швейного изделия | 1 |  |  |  |  |



|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 18 | Строчка<br>косо­го стежка<br>(крестик,<br>стебельчатая).<br>Узелковое<br>закрепление<br>нити на<br>ткани.<br>Изготовление<br>швейного<br>изделия | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Строчка<br>петельного<br>стежка и ее<br>варианты.<br>Изготовление<br>многодетально   | 1 |  |  |  |  |
|    | го швейного<br>изделия   |   |  |  |  |  |
| 20 | Строчка<br>петельного<br>стежка и ее<br>варианты.<br>Изготовление<br>многодетально<br>го швейного<br>изделия                                     | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Пришивание<br>пуговиц.<br>Ремонт<br>одежды   | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Конструирова<br>ние и<br>изготовление<br>изделия (из<br>нетканого<br>полотна) с<br>отделкой<br>пуговицей   | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
| 23 | Проект.<br>Коллективное<br>дидактическое<br>пособие для<br>обучения<br>счета (с<br>застежками на<br>пуговицы) | 1 |  |  |  |  |
| 24 | История<br>швейной<br>машины.<br>Способ<br>изготовления<br>изделий из<br>тонкого<br>трикотажа<br>стяжкой      | 1 |  |  |  |  |
| 25 | История<br>швейной<br>машины.   | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | Способ<br>изготовления<br>изделий из тонкого<br>трикотажа стяжкой |   |  |  |  |  |
| 26 | Пришивание<br>бусины на швейное<br>изделие                        | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Пришивание<br>бусины на швейное<br>изделие                        | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 28 | Подвижное и неподвижное соединение деталей из деталей наборов типа «Конструктор» | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Проект «Военная техника»   | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Конструирование макета робота  | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Конструирование игрушки марионетки   | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Механизм устойчивого равновесия (кукланеваляшка)                                 | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Конструирование игрушки из носка или перчатки                                    | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Резервный урок   | 1 |  |  |  |  |

|                                     |    |   |   |  |  |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 0 |  |  |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--|

## 4 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |  |
| 1     | Повторение и обобщение изученного в третьем классе        | 1                |                    |                     |               |  |
| 2     | Информация. Интернет                                      | 1                |                    |                     |               |  |
| 3     | Графический редактор                                      | 1                |                    |                     |               |  |
| 4     | Проектное задание по истории развития техники             | 1                |                    |                     |               |  |
| 5     | Робототехника. Виды роботов                               | 1                |                    |                     |               |  |
| 6     | Конструирование робота. Преобразование конструкции робота | 1                |                    |                     |               |  |
| 7     | Электронные устройства. Контроллер, двигатель             | 1                |                    |                     |               |  |
| 8     | Программирование робота                                   | 1                |                    |                     |               |  |
| 9     | Испытания и презентация робота                            | 1                |                    |                     |               |  |
| 10    | Конструирование сложной открытки                          | 1                |                    |                     |               |  |

|    |                              |   |  |  |  |  |
|----|------------------------------|---|--|--|--|--|
| 11 | Конструирование папкифутляра | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Конструирование альбома      | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | (например, альбом класса)   |   |  |  |  |  |
| 13 | Конструирование объемного изделия военной тематики  | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Конструирование объемного изделия – подарок женщине, девочке                                | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Изменение форм деталей объемных изделий.<br>Изменение размеров деталей развертки (упаковки) | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Построение развертки с помощью линейки и циркуля (пирамида)                                 | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Развертка многогранной пирамиды циркулем  | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 18 | Декор интерьера.<br>Художественная техника декупаж | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Природные мотивы в декоре интерьера                | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Конструирование и                                  | 1 |  |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|
|    | моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку) |   |  |  |  |  |
| 21 | Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства  | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Технология обработки полимерных материалов (на выбор, например)  | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек   | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
| 24 | Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов              | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Синтетические ткани. Их свойства  | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Способ драпировки тканей. Исторический  | 1 |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | костюм  |   |  |  |  |  |
| 28 | Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Строчка крестообразного стежка.<br>Строчка петлеобразного стежка.<br>Аксессуары в одежде                | 1 |  |  |  |  |

|                                     |   |    |   |   |  |  |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|--|
| 30                                  | Строчка крестообразного стежка.<br>Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде       | 1  |   |   |  |  |
| 31                                  | Конструкция «пружина» из полос картона или металлических деталей наборов типа «Конструктор» | 1  |   |   |  |  |
| 32                                  | Качающиеся конструкции  | 1  |   |   |  |  |
| 33                                  | Конструкции со сдвижной деталью   | 1  |   |   |  |  |
| 34                                  | Резервный урок  | 1  |   |   |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34 | 0 | 0 |  |  |

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**



