

# Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии (предметная область «Технология »)для обучающихся 2 класса является частью Образовательной программы, реализующейся в Мугенской СОШ – филиал МАОУ «СОШ п.Демьянка» УМР. Рабочая программа составлена в соответствии с

• Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки 31 мая 2021 г. № 287,

• учебным планом основного общего образования Мугенской СОШ – филиала МАОУ «СОШ п.Демьянка» УМР

Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

* учебного плана основного общего образования МАОУ гимназии №16 города Тюмени на 2022–2023 уч. год
* концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ от 24.12.2018 года);

Используется учебник УМК «Начальная школа XXI века»: «Технология» для 2 класса под редакцией Лутцевой Е. А. Издательство: Вентана-Граф, 2019 г.

В соответствии с учебным планом на изучение технологии во 2 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

Данный курс носит интегрированный характер. Суть интеграции заключается в знакомстве с различными явлениями материального мира, объединёнными общими, присущими им закономерностями, которые проявляются в способах реализации человеческой деятельности, в технологиях преобразования сырья, энергии, информации. Практико-ориентированная направленность содержания учебного предмета «Технология» обеспечивает интеграцию знаний, полученных при изучении других учебных предметов (изобразительного искусства, математики, окружающего мира, русского (родного) языка, литературного чтения), и позволяет реализовать их в интеллектуально-практической деятельности ученика, Это создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, формирования и развития функциональной грамотности младших школьников на уроках технологии

Содержание обучения раскрывается через модули.

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

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

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

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

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

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

*Образовательные* **задачи** *курса:*

формирование общих представлений о культуре и организации трудовой деятельности как

важной части общей культуры человека; становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире

как результате деятельности человека, его взаимодействии с миром природы, правилах и технологиях создания, исторически развивающихся и современных производствах и профессиях; формирование основ чертёжно-графической грамотности, умения работать с простейшей

технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема); формирование элементарных знаний и представлений о различных материалах, технологиях их

обработки и соответствующих умений.

*Развивающие задачи:*  развитие сенсомоторных процессов, психомоторной координации, глазомера через

формирование практических умений; расширение культурного кругозора, развитие способности творческого использования

полученных знаний и умений в практической деятельности; развитие познавательных психических процессов и приёмов умственной деятельности

посредством включения мыслительных операций в ходе выполнения практических заданий; развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности.

*Воспитательные задачи:*  воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания

ценности предшествующих культур, отражённых 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.

# «Обеспечение особых условий для обучающихся с ОВЗ»

Для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи обеспечивается соблюдение особых условий:

Занятия, направленные на уточнение и обогащение словарного запаса. Развитие связной речи, развитие грамматического строя речи. Развитие словесно-логического мышления. Развитие временных представлений. Развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации. Дифференцированный подход в обучении с учетом индивидуальных особенностей ребенка.

Для обучающихся с задержкой психического развития обеспечивается соблюдение особых условий:

Развитие познавательной активности, обеспечение положительной мотивации в различных видах деятельности. Расширение и систематизация знаний об окружающей действительности. Развитие свойств памяти, произвольного внимания и поведения. Развитие наглядно-образного и вербально-логического мышления, процессов анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации, установление причинно-следственных связей, выделение существенных признаков. Развитие словесно-логического мышления. Развитие общей и мелкой моторики и зрительнодвигательной координации. Выработка навыков самоорганизации и самоконтроля. Дифференцированный подход в обучении с учетом индивидуальных особенностей ребенка.

# Единство урочной и внеурочной деятельности реализуется через

* привлечение внимания гимназистов к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов;
* использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся;
* интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию гимназистов; где полученные на уроке знания дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников участию в команде и взаимодействию с другими детьми;
* инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает им возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретической проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; (конференция «Ломоносовские чтения», «Шаг в будущее»)
* проведение общегимназических предметных тематических дней, когда все учителя по одной теме проводят уроки в том числе интегрированные на метапредметном содержании материала. Он может проходить как непосредственно в саму дату, так и накануне. Это день Гимназии (29 октября), День IT технологий (4 декабря), День науки (8 февраля), День космонавтики (12апреля) и День Победы (9 мая). День русского языка проводится на базе Детского школьного лагеря.

**Содержание учебного предмета, учебного курса**

**(в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля**

# 1. 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 др.). 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.

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.

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

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

# 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 *Познавательные УУД:***

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 УУД:***

выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы

одноклассников, 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 УУД:***  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 одноклассников, 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.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля**

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

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

первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни

человека и общества; уважительное отношение к труду и творчеству мастеров; осознание роли человека и используемых им технологий в сохранении гармонического

сосуществования рукотворного мира с миром природы;ответственное отношение к сохранению окружающей среды; понимание культурно-исторической ценности традиций, отражённых в предметном мире; чувство сопричастности к культуре своего народа, уважительное отношение к культурным традициям других народов; проявление способности к эстетической оценке окружающей предметной среды; эстетические

чувства — эмоционально-положительное восприятие и понимание красоты форм и образов природных объектов, образцов мировой и отечественной художественной культуры; проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой

преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации; мотивация к творческому труду, работе на результат; способность к различным видам практической преобразующей деятельности; проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции: организованность,

аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами; готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения; проявление

толерантности и доброжелательности.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия. **Познавательные УУД:**

ориентироваться в терминах и понятиях, используемых в технологии (в пределах изученного),

использовать изученную терминологию в своих устных и письменных высказываниях; осуществлять анализ объектов и изделий с выделением существенных и несущественных

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

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

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

деятельности; комбинировать и использовать освоенные технологии при изготовлении изделий в

соответствии с технической, технологической или декоративно-художественной задачей; понимать необходимость поиска новых технологий на основе изучения объектов и законов

природы, доступного исторического и современного опыта технологической деятельности. **Работа с информацией:**  осуществлять поиск необходимой для выполнения работы информации в учебнике и других

доступных источниках, анализировать её и отбирать в соответствии с решаемой задачей анализировать и использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач в умственной и материализованной форме; выполнять действия моделирования, работать с моделями; использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач (в том числе Интернет с контролируемым выходом), оценивать объективность информации и возможности её использования для решения конкретных учебных задач; следовать при выполнении работы инструкциям учителя или представленным в других

информационных источниках.

**Коммуникативные УУД:**

вступать в диалог, задавать собеседнику вопросы, использовать реплики-уточнения и

дополнения; формулировать собственное мнение и идеи, аргументированно их излагать; выслушивать разные мнения, учитывать их в диалоге; создавать тексты-описания на основе наблюдений (рассматривания) изделий декоративно-

прикладного искусства народов России; строить рассуждения о связях природного и предметного мира, простые суждения (небольшие

тексты) об объекте, его строении, свойствах и способах создания; объяснять последовательность совершаемых действий при создании изделия. **Регулятивные УУД:**  рационально организовывать свою работу (подготовка рабочего места, поддержание и

наведение порядка, уборка после работы); выполнять правила безопасности труда при выполнении работы;

планировать работу, соотносить свои действия с поставленной целью;

устанавливать причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и их

результатами, прогнозировать действия для получения необходимых результатов; выполнять действия контроля и оценки; вносить необходимые коррективы в действие после

его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении работы. **Совместная деятельность:**

организовывать под руководством учителя и самостоятельно совместную работу в группе:

обсуждать задачу, распределять роли, выполнять функции руководителя/лидера и подчинённого; осуществлять продуктивное сотрудничество;

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

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

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

«способы обработки» и использовать их в практической деятельности; выполнять задания по самостоятельно составленному плану;

распознавать элементарные общие правила создания рукотворного мира (прочность, удобство, эстетическая выразительность — симметрия, асимметрия, равновесие); наблюдать гармонию предметов и окружающей среды; называть характерные особенности изученных видов 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 др.); читать простейшие чертежи (эскизы), называть линии чертежа (линия контура и надреза, линия

выносная и размерная, линия сгиба, линия симметрии); выполнять экономную разметку прямоугольника (от двух прямых углов и одного прямого угла) с помощью чертёжных инструментов (линейки, угольника) с опорой на простейший чертёж

(эскиз); чертить окружность с помощью циркуля; выполнять биговку;

выполнять построение простейшего лекала (выкройки) правильной геометрической формы и

разметку деталей кроя на ткани по нему/ней; оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками;

понимать смысл понятия «развёртка» (трёхмерного предмета); соотносить объёмную

конструкцию с изображениями её развёртки; отличать макет от модели, строить трёхмерный макет из готовой развёртки;

определять неподвижный и подвижный способ соединения деталей и выполнять подвижное и

неподвижное соединения известными способами; конструировать и моделировать изделия из различных материалов по модели, простейшему

чертежу или эскизу;

решать несложные конструкторско-технологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; делать выбор, какое мнение принять — своё или другое, высказанное в ходе обсуждения; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;

понимать особенности проектной деятельности, осуществлять под руководством учителя

элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать замысел, искать пути его

реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт; называть профессии людей, работающих в сфере обслуживания.

# Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Наименование разделов и тем программы** | | | **Количество часов** | | | | | | | | | | **Видыдеятельности** | | **Виды, формы контроля** | | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | | | | |
| **всего** | | | | | | | **КР** | **ПР** | | |  | | |  | | |  | | | |
| 1.1. | | Рукотворный мир — результат труда человека. Элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность | | | 1 | | | | | | | 0 | 1 | | | Формировать элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность.  Изготавливать изделия с учётом данного принципа; | | | Устный опрос; | | | https://rosuchebnik.ru/mater ial/urok-3-mir-rukotvornyy-  1361/ | | | |
| 1.2. | | Средства художественной  выразительности (композиция, цвет, тон и др.). Изготовление изделий с учётом данного принципа. | | | 1 | | | | | | | 0 | 1 | | | Использовать при работе над изделием средства художественной выразительности  (композиция, цвет, тон и др.); | | | Устный опрос; | | | https://resh.edu.ru/subject/le sson/4311/conspect/219010/ | | | |
| 1.3. | | Общее представление о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия; выстраивание  последовательности практических  действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; экономная разметка;  обработка с целью получения  (выделения) деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений | | | 2 | | | | | | | 0 | 2 | | | Организовывать рабочее место в зависимости от вида работы. Рационально  размещать на рабочем месте материалы и инструменты; владеть правилами  безопасного использования инструментов;  Изготавливать изделия из различных материалов, использовать свойства материалов при работе над изделием. Подготавливать материалы к работе | | | Самооцен ка с  использов анием  «Оценочн  ого листа»; | | | https://nsportal.ru/nachalnay ashkola/tekhnologiya/2015/0 5/11/konspekt-uroka-potehnologii-2-klassotdelenie-detali-ot | | | |
| 1.4. | Изготовление изделий из различных материалов с соблюдением этапов  технологического процесса | | | | 1 | | | | | | | 0 | 1 | Изучать важность  подготовки, организации, уборки, поддержания порядка рабочего места людьми разных профессий; изготавливать изделия из различных материалов, использовать свойства материалов при работе над изделием. Подготавливать материалы к работе; | | | | | Тестирование; | | | https://infourok.ru/konspekt -uroka-po-tehnologii-natemu-izgotovlenie-izdeliyslozhennih-pruzhinkoyklass-1131816.html | | | |
| 1.5. | Традиции и современность.  Новая жизнь древних профессий. Совершенствование их технологических процессов. Мастера и их профессии; правила мастера. Культурные традиции | | | | 1 | | | | | | | 0 | 1 | Изучать особенности профессиональной деятельности людей,  связанной с изучаемым материалом; | | | | | Устный опрос; | | | https://rosuchebnik.ru/mater ial/urok-3-kak-rabotaliremeslenniki-mastera-3189/ | | | |
| 1.6. | Элементарная творческая и проектная деятельность (создание замысла, его детализация и воплощение). Несложные коллективные, групповые проекты | | | | 2 | | | | | | | 0 | 2 | Выбирать правила безопасной работы, выбирать инструменты и приспособления в зависимости от технологии изготавливаемых изделий. Изучать возможности использования изучаемых инструментов и  приспособлений людьми разных профессий;  Изготавливать изделия из различных материалов, использовать свойства материалов при работе над изделием. Подготавливать материалы к работе; | | | | | Устный опрос; | | | https://nsportal.ru/nachalnay ashkola/tekhnologiya/2017/0 6/20/urok-tehnologii-vo-2- | | | |
| Итого по модулю | | | | | 8 | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Многообразие материалов, их  свойств и их практическое применение в жизни. Исследование и сравнение элементарных физических, механических и технологических свойств различных материалов. Выбор материалов по их декоративно- художественным и конструктивным свойствам. | | | | 1 | | | | | | 0 | | 1 | Узнавать, называть, выполнять и выбирать технологические приёмы ручной обработки  материалов в зависимости от их свойств; | | | | | Устный опрос; | | | https://infourok.ru/urok-potehnologii-klass-razniemateriali-raznie-svoystva589153.html | | | |
| 2.2. | Называние и выполнение основных технологических операций ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметка деталей (с  помощью линейки (угольника, циркуля), формообразование деталей (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги и др.), сборка изделия  (сшивание) | | | | 1 | | | | | | 0 | | 1 | По заданному образцу организовывать свою деятельность:  подготавливать рабочее место для работы с бумагой и картоном, правильно и рационально размещать инструменты и материалы в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся, под контролем учителя в процессе выполнения изделия контролировать и при необходимости  восстанавливать порядок на рабочем  месте; убирать рабочее место; Применять правила рационального и безопасного использования чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль). Определять названия и назначение основных инструментов и  приспособлений для ручного труда,  использовать их в практической работе; | | | | | Устный опрос; | | | https://infourok.ru/konspekt -uroka-razmetka-detaleycirkulem-1758765.html | | | |
| 2.3. | Подвижное соединение деталей изделия Использование соответствующих способов обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия | | | | 1 | | | | | | 0 | | 1 | | | Различать подвижные и неподвижные соединения деталей в конструкции; использовать щелевой замок; выполнять подвижное соединение деталей изделия на проволоку, толстую нитку; | | | | Устный опрос;  Практичес кая работа; | | | https://infourok.ru/urok\_teh nologii\_sborka\_detaley\_spo soby\_soedineniy\_2\_klass299782.htm | |
| 2.4. | Виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема | | | | 1 | | | | | | 0 | | 1 | | | Различать виды условных графических изображений: рисунок, простейший чертёж, эскиз, схема.  Использовать в практической работе чертёжные  инструменты — линейку (угольник, циркуль), знать их функциональное назначение, конструкцию; Читать графическую  чертёжную документацию: рисунок, простейший чертёж, эскиз и схему с учётом условных обозначений; | | | | Практичес кая работа; | | | http://www.myshared.ru/sli de/969976 | |
| 2.5. | Чертёжные инструменты — линейка (угольник, циркуль). Их функциональное назначение, конструкция.  Приёмы безопасной работы колющими (циркуль) инструментами | | | | 1 | | | | | | 0 | | 1 | Анализировать конструкцию изделия, обсуждать варианты изготовления изделия, называть и выполнять основные  технологические операции ручной обработки материалов в процессе изготовления изделия: разметку деталей с помощью линейки  (угольника, циркуля), выделение деталей, формообразование деталей  (сгибание, складывание тонкого картона и плотных видов бумаги), сборку изделия (склеивание) и отделку  изделия или его деталей по заданному образцу и самостоятельно при выполнении изделия в изученной технике; | | | | | Устный опрос; | | | https://infourok.ru/konspekt -uroka-po-tehnologii-dlya2-klassa-na-temu-mozhnoli-razmetit-pryamougolnikpo-ugolniku-5345408.html | | | |
| 2.6. | Технология обработки бумаги и картона | | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | Наблюдать за изменением свойств бумаги и картона при воздействии внешних факторов (например, при сминании, намачивании), сравнивать свойства бумаги и картона; обсуждать результаты наблюдения, коллективно формулировать вывод: каждый материал обладает определённым набором свойств, которые необходимо учитывать при выполнении изделия; не из всего можно сделать всё; | | | | Самооцен ка с  использов анием «Оценочн  ого листа»; | | | | | https://yandex.ru/video/prev iew/?filmId=119806060356  01971808&from\_type=vast  &parent- reqid=165347142200891417689873438392086473sas2-0691-sas-l7-balancer | | | |
| 2.7 | Назначение линий чертежа (контур,  линия разреза, сгиба, выносная, размерная). Чтение условных графических изображений | | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | Выполнять разметку деталей и изготовление изделий из бумаги способом сгибания и складывания; | | | | Устный опрос; | | | | |  | | | |
| 2.8. | Разметка деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз. Изготовление изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, схеме | | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | Выполнять разметку деталей и изготовление изделий из бумаги способом сгибания и складывания; | | | | Устный опрос; | | | | |  | | | |
| 2.9. | Подвижное соединение деталей на проволоку, толстую нитку. Использование измерений, вычислений и построений для решения практических задач | | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | Выполнять подвижное соединение деталей изделия на проволоку, толстую нитку; | | | | | Устный опрос; | | | | https://yandex.ru/video/prev iew/? text=Видеоурок%20технол огии%202%20класс%20по движное%20соединение& path=yandex\_search&paren t-  reqid=165347350355578117992605391743261535sas2-0691-sas-l7-balancer8080-BAL-  7428&from\_type=vast&fil mId=170246778223790479  42&t=150&fragment=start  &source=fragment | | | |
| 2.10. | Технология обработки текстильных материалов. Строение ткани (поперечное и продольное направление нитей). Ткани и нитки растительного происхождения (полученные на основе натурального сырья) | | | | 1 | | 0 | | | | 1 | | Наблюдать строение ткани (поперечное и продольное направление нитей), ткани и нитки растительного  происхождения (полученные на  основе натурального сырья), различать виды натуральных тканей: хлопчатобумажные, шёлковые, шерстяные, их происхождение, сравнение образцов. Определять лицевую и изнаночную стороны тканей (кроме шерстяных); | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |
| 2.11. | Трикотаж, нетканые материалы (общее представление), его строение и основные свойства. Варианты строчки прямого стежка  (перевивы, наборы) и/или строчка косого стежка и её варианты (крестик, стебельчатая, ёлочка) | | | | 1 | | 0 | | | | 1 | | С помощью учителя: наблюдать и сравнивать ткань, трикотаж, нетканые материалы по строению и материалам основ; нитки, пряжу, образцы тканей натурального происхождения, их конструктивные особенности; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |
| 2.12. | Лекало. Разметка с помощью лекала  (простейшей выкройки) Технологическая последовательность изготовления несложного  швейного изделия (разметка деталей, выкраивание деталей, отделка деталей, сшивание деталей) | | | | 1 | | 0 | | | | 1 | | Выполнять разметку с помощью лекала (простейшей выкройки); Выполнять выкраивание деталей изделия при помощи ножниц; Расходовать экономно ткань и нитки при изготовлении  изделия;  Понимать особенности разметки деталей кроя и резания (раскрой) ткани и по лекалу  (или выкройке); | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |
| 2.13. | Использование дополнительных материалов  (например, проволока, пряжа, бусины и др.) | | | | 2 | | 0 | | | | 2 | | Выполнять отделку деталей изделия, используя строчки стежков, а также различными отделочными материалами; оценивать результат своей деятельности (качество изделия: точность разметки и выкраивания деталей, аккуратность сшивания, общая эстетичность; оригинальность: выбор цвета, иной формы); Использовать  дополнительные материалы при работе над изделием; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |
| Итого по модулю | | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Основные и дополнительные детали. Общее представление о правилах создания гармоничной композиции. Симметрия, способы разметки и конструирования симметричных форм | | | | 2 | | 0 | | | | 2 | | Конструировать симметричные формы, использовать способы  разметки таких форм при работе над конструкцией; учитывать основные принципы создания конструкции: прочность и жёсткость; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |
| 3.2. | Конструирование и моделирование изделий из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу | | | | 3 | | 0 | | | | 3 | | Выделять основные и дополнительные детали конструкции, называть их форму и определять способ соединения; анализировать конструкцию изделия по рисунку, фотографии, схеме и готовому образцу; конструировать и моделировать изделия из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |  |
| 3.3. | Подвижное соединение деталей конструкции | | | | 2 | | 0 | | | | 2 | | Выделять основные и дополнительные детали конструкции, называть их форму и определять способ соединения;  анализировать конструкцию изделия  по рисунку, фотографии, схеме и готовому образцу; конструировать и моделировать изделия из различных материалов по  простейшему чертежу или эскизу;  Учитывать основные принципы создания  конструкции: прочность и жёсткость; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy | | | |  |
| 3.4. | Внесение элементарных конструктивных изменений и дополнений в изделие | | | | 3 | | 0 | | | | 3 | | Вносить элементарные конструктивные изменения и дополнения в изделие в связи с дополненными/изменёнными функциями/условиями использования: изменять детали конструкции изделия для создания разных его вариантов, вносить творческие изменения в создаваемые изделия; При выполнении практических работ учитывать правила создания гармоничной композиции; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/kursy/org anizaciya-raboty-sobuchayushimisya-sogranichennymivozmozhnostyamizdorovya-ovz-vsootvetstvii-s-  fgos?utm\_source=infourok &utm\_medium=banner&ut m\_campaign=17 | | | |  |
| Итого по модулю | | | | 10 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Демонстрация учителем готовых материалов на информационных носителях | | | | 1 | | 0 | | | | 1 | | Анализировать готовые  материалы, представленные учителем на  информационных носителях; наблюдать, анализировать и соотносить разные информационные объекты в учебнике  и делать простейшие выводы; | | | | | Устный опрос; | | | | https://infourok.ru/prezentac iya-k-uroku-informatiki-voklasse-nositeli-informacii2793670.html | | | |  |
| 4.2. | Поиск информации. Интернет как источник информации | | | | 1 | | 0 | | | | 1 | | Осуществлять поиск  информации, в том числе в Интернете под руководством взрослого; Анализировать готовые материалы, представленные учителем на информационных носителях; | | | | | Письм.  контр; | | | | https://infourok.ru/prezentac iya-po-tehnologii-na-temupoisk-informacii-vinternete-2-klass5782893.html | | | |  |
| Итого по модулю | | | | 2 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | | 34 | | 0 | | | 34 |  | | | | | | | | | | | | | |

# Приложение Календарно-тематическоепланирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Виды, формы контро ля** | **Индикаторы функциональной грамотности** |
| **всег**  **о** | **КР** | **ПР** |
| 1. | Рукотворный мир  —  результат труда человека. Элементарные представления об основном принципе создания мира вещей: прочность конструкции, удобство использования, эстетическая выразительность | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 2. | Средства художественной выразительности (композиция, цвет, тон и др.).  Аппликация из природного материала. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 3. | Изготовление изделий из различных материалов с  соблюдением  этапов технологического процесса. Аппликация из природного материала. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 4. | Традиции и современность.  Лепка выпуклых изделий. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 5. | Новая жизнь древних профессий. Совершенствование технологических процессов. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 6. | Культурные традиции. Лепка из пластилина или солёного теста (по выбору учащегося) «Кондитерские изделия к чаю» | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 7. | Творческая и проектная деятельность. Изготовление поздравительной открытки по шаблону. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 8. | Несложные коллективные, групповые проекты. Аппликация из деталей по шаблону «Поднос». | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. Определять наличие/отсутствие информации |
| 9. | Многообразие материалов, их свойств, практическое применение в жизни. «Фигурки животных из кругов» | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. |
| 10. | Выбор материалов по декоративно- художественным и конструктивным свойствам. Открытка с сюрпризом. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. |
| 11. | Подвижное соединение деталей изделия. Игрушки– подвески «Клубничка, ёлочка и грибок». | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. |
| 12. | Способы обработки материалов в зависимости от вида и назначения изделия. Обрывные аппликации «Берёзка» | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. |
| 13. | Виды условных графических изображений. Чертёжные инструменты. Практические упражнения по построению элементов конструкций. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей |
| 14. | Приёмы безопасной работы колющими  (циркуль) инструментами. Разметка детали круглой формы. Игрушки из конусов. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Работа с моделью.  Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 15. | Технология обработки бумаги и  картона. Игрушки  из конусов. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Работа с моделью.  Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 16. | Чтение условных графических изображений. Построение прямоугольника от двух прямых углов, от одного угла.  Цветокизбумаги. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 17. | Разметка деталей с опорой на простейший чертёж, эскиз.  Поздравительная открытка. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа; | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 18. | Подвижное соединение деталей на проволоку, толстую нитку. Изготовление объёмной фигуры «Игрушка – кошка». | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить указанную в тексте информацию, необходимую для выполнения определенного задания по тексту. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. |
| 19. | Технология обработки текстильных материалов.  Строение ткани. Трикотаж,  нетканыематериалы  .  Помпон. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 20. | Лекало. Разметка с помощью лекала.  Футляр для ножниц. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 21. | Технологическая последовательность изготовления несложного швейного изделия.  Футляр для ножниц. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 22. | Использование дополнительных материалов (проволока, пряжа, бусины). Футляр для ножниц. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 23. | Основные и дополнительные детали. Игрушки - подвески. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 24. | Общее представление о правилах создания гармоничной композиции. Игрушки из спичечных коробков. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты).  Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Определять, каким образом можно применить информацию, представленную в тексте, в реальном мире. Оценивать альтернативные варианты/объяснения. Применять сделанные выводы к новым ситуациям. Соотносить визуальное изображение с вербальным текстом. Сравнивать информацию, представленную в тексте. |
| 25. | Симметрия. Композиция из симметричных фигур. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 26. | Способы разметки симметричных форм.  Композиция из симметричных фигур. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 27. | Способы конструирования симметричных форм.  Композиция из симметричных фигур. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 28. | Конструирование изделий из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу. Макет автомобиля. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 29. | Моделирование  изделий из различных материалов по простейшему чертежу или эскизу.  Модель планёра. | 1 | 0 | 1 |  | Практи  ческая работа | Анализировать, интерпретировать  данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 30. | Подвижное соединение деталей конструкции. Подвижные игрушки. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Выделить специфическую информацию, представленную в виде графических изображений (например, графики, таблицы или карты). Выполнять математические процедуры, необходимых для получения результатов и математического решения, например, представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. |
| 31. | Внесение конструктивных изменений в изделие.  Подвижные игрушки. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Делать общие выводы, выходящие за рамки данных эксперимента/условий задачи. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. Учитывать плюсы и минусы для принятия решения об альтернативных вариантах. |
| 32. | Внесение конструктивных дополнений в изделие.  Подвижные игрушки. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Делать общие выводы, выходящие за рамки данных эксперимента/условий задачи. Демонстрировать понимание причинно-следственных связей. Учитывать плюсы и минусы для принятия решения об альтернативных вариантах. |
| 33. | Информационные носители. Поиск информации. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. |
| 34. | Поиск информации. Интернет как источник информации. | 1 | 0 | 1 |  | Практи ческая работа | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО  ЧАСОВ ПО  ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 34 |  | |  |