

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Снежская гимназия» Брянского района

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

РАССМОТРЕНО
методическое объединение
учителей начальных классов
протокол от 27.08.2024 №1

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Сахарова С.В.
27.08.2024

Рабочая программа
учебного предмета «Труд (технологич)»
Срок освоения: 4 года (с 1 по 4 класс)
4 класс

Составители: Двоенько Полина Викторовна
Евстратова Екатерина Владимировна
Родимкина Елена Филипповна
Сотникова Лариса Вячеславовна
Стриженок Татьяна Игоревна
Турапина Тамара Анатольевна
Феребкова Оксана Сергеевна
Хакина Марина Алексеевна

Выписка верна 02.08.2024

Директор

А.А. Львович



2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии на уровне начального общего образования разработана на основе:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы начального общего образования (ФОП НОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»)), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте НОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы;

- основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.);
- Федеральной рабочей программы по труду (технологии);
- ФГОС НОО (Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования");
- Основной образовательной программы гимназии, разработанной на основе ФГОС (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 18.07.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта") и ФООП (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»);
- Образовательной программы начального общего образования МБОУ «Снежская гимназия» Брянского района;
- Учебного плана МБОУ «Снежская гимназия» Брянского района;
- Положения о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФООП начального общего, основного общего и среднего общего образования МБОУ «Снежская гимназия» Брянского района.

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» (далее соответственно - программа по труду (технологии), труд (технология)) на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Основной целью программы по труду (технологии) является успешная социализация обучающихся, формирование у них функциональной грамотности на базе освоения культурологических и конструкторско-технологических знаний (о рукотворном мире и общих правилах его создания в рамках исторически меняющихся технологий) и соответствующих им практических умений, необходимых для разумной организации собственной жизни воспитание ориентации на будущую трудовую деятельность, выбор профессии в процессе практического знакомства с историей ремесел и технологий.

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

формирование общих представлений о культуре и организации трудовой деятельности как важной части общей культуры человека;

становление элементарных базовых знаний и представлений о предметном (рукотворном) мире как результате деятельности человека, его взаимодействии с миром природы, правилах и технологиях создания, исторически развивающихся и современных производствах и профессиях;

формирование основ чертежно-графической грамотности, умения работать с простейшей технологической документацией (рисунок, чертёж, эскиз, схема);

формирование элементарных знаний и представлений о различных материалах, технологиях их обработки и соответствующих умений;

развитие сенсомоторных процессов, психомоторной координации, глазомера через формирование практических умений;

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

развитие познавательных психических процессов и приёмов умственной деятельности посредством включения мыслительных операций в ходе выполнения практических заданий;

развитие гибкости и вариативности мышления, способностей к изобретательской деятельности;

воспитание уважительного отношения к людям труда, к культурным традициям, понимания ценности предшествующих культур, отражённых в материальном мире;

воспитание понимания социального значения разных профессий, важности ответственного отношения каждого за результаты труда;

воспитание готовности участия в трудовых делах школьного коллектива;

развитие социально ценных личностных качеств: организованности, аккуратности, добросовестного и ответственного отношения к работе, взаимопомощи, волевой саморегуляции, активности и инициативности;

воспитание интереса и творческого отношения к продуктивной созидательной деятельности, мотивации успеха и достижений, стремления к творческой самореализации;

становление экологического сознания, внимательного и вдумчивого отношения к окружающей природе, осознание взаимосвязи рукотворного мира с миром природы;

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

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

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

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

В программе по труду (технологии) осуществляется реализация межпредметных связей с учебными предметами: «Математика» (моделирование, выполнение расчётов, вычислений, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами, телами, именованными числами),

«Изобразительное искусство» (использование средств художественной выразительности, законов и правил декоративно-прикладного искусства и дизайна), «Окружающий мир» (природные формы и конструкции как универсальный источник инженерно-художественных идей для мастера; природа как источник сырья, этнокультурные традиции), «Родной язык» (использование важнейших видов речевой деятельности и основных типов учебных текстов в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности), «Литературное чтение» (работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделии).

Место курса в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения технологии в 4 классе 34 учебных часа из расчёта 1 учебный час в неделю (34 учебные недели).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология: 4-й класс: учебник; 11-е издание, переработанное, 4 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы "Школа России". 1-4 классы

Технология: 4-й класс: учебник; 11-е издание, переработанное, 4 класс/ Лутцева Е.А., Зуева Т.П., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

К концу обучения в 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии):

формировать общее представление о мире профессий, их социальном значении, о творчестве и творческих профессиях, о мировых достижениях в области техники и искусства (в рамках изученного), о наиболее значимых окружающих производствах;

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

самостоятельно планировать и выполнять практическое задание (практическую работу) с опорой на инструкционную (технологическую) карту или творческий замысел, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия;

понимать элементарные основы бытовой культуры, выполнять доступные действия по самообслуживанию и доступные виды домашнего труда;

выполнять более сложные виды работ и приёмы обработки различных материалов (например, плетение, шитьё и вышивание, тиснение по фольге), комбинировать различные способы в зависимости и от поставленной задачи, оформлять изделия и соединять детали освоенными ручными строчками;

выполнять символические действия моделирования, понимать и создавать простейшие виды технической документации (чертёж развёртки, эскиз, технический рисунок, схему) и выполнять по ней работу;

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

на основе усвоенных правил дизайна решать простейшие художественно-конструкторские задачи по созданию изделий с заданной функцией;

создавать небольшие тексты, презентации и печатные публикации с использованием изображений на экране компьютера, оформлять текст (выбор шрифта, размера, цвета шрифта, выравнивание абзаца); работать с доступной информацией, работать в программах Word, PowerPoint;

решать творческие задачи, мысленно создавать и разрабатывать проектный замысел, осуществлять выбор средств и способов его практического воплощения, аргументированно представлять продукт проектной деятельности;

осуществлять сотрудничество в различных видах совместной деятельности, предлагать идеи для обсуждения, уважительно относиться к мнению товарищей, договариваться, участвовать в распределении ролей, координировать собственную работу в общем процессе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Технологии, профессии и производства.

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

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

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

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

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

Технологии ручной обработки материалов.

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

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

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

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

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

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

Комбинированное использование разных материалов.

Конструирование и моделирование.

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

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

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

ИКТ.

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

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

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

- ориентироваться в терминах, используемых в технологии, использовать их в ответах на вопросы и высказываниях (в пределах изученного);

- анализировать конструкции предложенных образцов изделий;

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

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

- решать простые задачи на преобразование конструкции;

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

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

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

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

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

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

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

- на основе анализа информации производить выбор наиболее эффективных способов работы;

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

осуществлять поиск дополнительной информации по тематике творческих и проектных работ;

использовать рисунки из ресурса компьютера в оформлении изделий и другое;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 КЛАСС

№	Раздел	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма реализации воспитательного потенциала темы	
		Всего	Контрольные	Практические работы			
Раздел 1. Технологии, профессии и производства							
1.1	Технологии, профессии и производства. Современные производства и профессии.	2		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. - Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: - использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы - Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе. - Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. - Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и	
Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии							
2.1	Информационно-коммуникационные технологии.	3		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		
Раздел 3. Конструирование и моделирование							
3.1	Конструирование робототехнических моделей.	5		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		
Раздел 4. Технологии ручной обработки материалов. Конструирование и моделирование							
4.1	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона.	4		4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		
4.2	Конструирование объемных изделий из разверток.	3		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		
4.3	Интерьеры разных времен. Декор интерьера. Мир профессий.	3		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		
4.4	Синтетические материалы.	5		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6		

	Мир профессий.					взаимодействию с другими обучающимися. • Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания. • Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. • Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.
4.5	История одежды и текстильных материалов. Мир профессий.	5		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	
4.6	Конструирование и моделирование. Конструирование изделий из разных материалов, в том числе наборов «Конструктор» по заданным условиям	3		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411da6	
Раздел 5. Итоговый контроль за год						
5.1	Подготовка портфолио. Проверочная работа	1	1			
	Итого:	34 часа				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Повторение изученного в 3 классе. Современные синтетические материалы.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec351bda
2	Современные производства и профессии			
3	Информация. Интернет.			
4	Графический редактор.			
5	Групповой проект в рамках изучаемой тематики.			
6	Робототехника. Виды роботов.			
7	Конструирование робота.			
8	Электронные устройства. Контроллер, двигатель			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a74007cd
9	Программирование робота			
10	Испытания и презентация робота.			
11	Конструирование сложной открытки.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e2322cd2
12	Конструирование сложных изделий из бумаги и картона.			
13	Конструирование объемного изделия военной тематики.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/11599dcf
14	Конструирование объемного изделия – подарок женщине, девочке.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9976e9e2
15	Изменение форм деталей объемных изделий. Изменение размеров деталей развертки.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/341c8aaf
16	Построение развертки с помощью линейки и циркуля.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ceccf420
17	Построение развертки многогранной пирамиды циркулем.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/52a8a4f9
18	Декор интерьера. Художественная техника декупаж.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c3d5b73e
19	Природные мотивы в декоре интерьера.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d4ef9152
20	Конструирование и моделирование изделий из различных материалов. Подвижное соединение деталей на проволоку (толстую нитку).			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d51dd163
21	Полимеры. Виды полимерных материалов, их свойства.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/90a79dd6

22	Технология обработки полимерных материалов (на выбор, например).			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0af65b52
23	Конструирование сложных форм из пластиковых трубочек.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6929ee2c
24	Конструирование объемных геометрических конструкций из разных материалов.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/26725911
25	Синтетические ткани, их свойства.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ea8eeadb
26	Мода, одежда и ткани разных времен. Ткани натурального и искусственного происхождения.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f05deee5
27	Способ драпировки тканей. Исторический костюм.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6888977
28	Одежда народов России. Составные части костюмов и платьев, их конструктивные и декоративные особенности.			
29	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a75d3c7f
30	Строчка крестообразного стежка. Строчка петлеобразного стежка. Аксессуары в одежде.			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dccd97ad
31	Конструкция «пружина» из полос картона или металлических деталей наборов типа «Конструктор».			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/23d6c953
32	Конструкции с ножничным механизмом.			
33	Конструкция с рычажным механизмом.			
34	Подготовка портфолио. Проверочная работа.			

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Информационно-коммуникативные средства.

- ☐ Аудиозаписи. Классическая музыка.

2. Технические средства обучения.

- ☐ Компьютер.
- ☐ Мультимедийный проектор.
- ☐ Экран проекционный.