«ПРИНЯТО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Педагогического совета. Протокол от «31» 08 2022г. № 1	Заместитель директора по УВР /Филатова О.А./	Директор /Борькин А.О./ Приказ № 108-Д от «31» 08 2022г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: e9 71 6a e5 0a c6 2b a5 70 d7 34 8f 95 54 76 75 fb 28 de 47
Владелец: Борькин Алексей Олегович
Действителен: с 20.12.2021 по 20.03.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по технологии
для учащихся 1-4 классов Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Центр образования №24»

Составил: Макляк Лилия Геннадьевна,
учитель

г. Новомосковск

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Технология»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии» (10 часов)

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

Модуль «Производство и технологии» (10 часов)

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация.

Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

Модуль «Производство и технологии» (12 часов)

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки.

История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Производство и технологии» (10 часов)

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы.

Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика.

Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
(44 часа)

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (16 часов)

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего
места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект ≪Изделие из древесины≫.

Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания.

Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.

Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.

Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме ≪Питание и здоровье человека≫.

Технологии обработки текстильных материалов (18 часов)

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект ≪Изделие из текстильных материалов≫.

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (44 часа)

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (16 часов)

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.
Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.
Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.
Индивидуальный творческий (учебный) проект ≪Изделие из металла≫.
Выполнение проектного изделия по технологической карте.
Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.
Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.
Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.
Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).
Профессии, связанные с пищевым производством.
Групповой проект по теме ≪Технологии обработки пищевых продуктов≫.

Технологии обработки текстильных материалов (18 часов)

Современные текстильные материалы, получение и свойства.
Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.
Одежда, виды одежды. Мода и стиль.
Индивидуальный творческий (учебный) проект ≪Изделие из текстильных материалов≫.
Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).
Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.
Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (30 часов)

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (18 часов)

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.
Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.
Индивидуальный творческий (учебный) проект ≪Изделие из конструкционных и поделочных материалов≫.

Технологии обработки пищевых продуктов (12 часов)

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.
Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.
Групповой проект по теме ≪Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль «Робототехника» (6 часов)

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.
Робототехнический конструктор и комплектующие.
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.
Базовые принципы программирования.
Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Модуль «Робототехника» (6 часов)

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.
Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. Сборка мобильного робота. Принципы программирования мобильных роботов. Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (≪Транспортный робот≫, ≪Танцующий робот≫).

Модуль «Робототехника» (5 часов)

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование
Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.
Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике ≪Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов≫.

Модуль «Робототехника» (5 часов)

8 КЛАСС

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.
Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.
Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.
Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.
Беспроводное управление роботом.
Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (12 часов)

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.
Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.
Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.
Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.
Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (11 часов)

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.
Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.
Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

5 КЛАСС

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).
Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.
Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).
Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).
Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).
Чтение чертежа.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

6 КЛАСС

Создание проектной документации.
Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.
Стандарты оформления.
Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.
Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.
Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.
Создание печатной продукции в графическом редакторе.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.
Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.
Понятие графической модели.
Применение компьютеров для разработки графической документации.
Математические, физические и информационные модели.
Графические модели. Виды графических моделей.
Количественная и качественная оценка модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часа)

8 КЛАСС

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.
Создание документов, виды документов. Основная надпись.
Геометрические примитивы.
Создание, редактирование и трансформация графических объектов.
Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.
Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.
План создания 3D-модели.
Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:
использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.
Работа с информацией:
выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.
Овладение универсальными учебными регулятивными действиями
Самоорганизация:
уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
делать выбор и брать ответственность за решение.
Самоконтроль (рефлексия):
давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.
Принятие себя и других:
признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.
Овладение универсальными коммуникативными действиями.
Общение:
в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.
Совместная деятельность:
понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
уметь распознавать некорректную аргументацию.
Предметные результаты
Для всех модулей **обязательные предметные результаты**:

— организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
— соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
— грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

6 КЛАСС

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

7 КЛАСС

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

8 КЛАСС

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операциимашинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

6 КЛАСС

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть народные промыслы по обработке металла;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называтьправила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

- самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
- соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

7 КЛАСС

- исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

6 КЛАСС

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие.

7 КЛАСС

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

8 КЛАСС

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать возможности роботов, роботехнических систем и направления их применения.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

6 КЛАСС

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

7 КЛАСС

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

8 КЛАСС

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

- называть виды, свойства и назначение моделей;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

8 КЛАСС

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования.

Гражданское воспитание

Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.

Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.

Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.

Патриотическое воспитание

Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру.

Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.

Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России.

Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.

Духовно-нравственное воспитание

Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).

Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.

Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей.

Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.
Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).
Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.
Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.
Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.
Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.
Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.
Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

Экологическое воспитание

Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.
Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.
Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.
Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.
Ориентированный в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.
Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).
Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Тематическое планирование учебного предмета «Технология»
(с учетом рабочей программы воспитания)

5 класс

№	Тема	Количе-	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

п/п		ство часов	

Модуль «Производство и технологии» (10 ч)

Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»;
▪ – изучать потребности человека;
▪ – изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ изучать пирамиду потребностей современного человека

1.	Потребности человека и технологии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/
2.	Технологии вокруг нас	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/
3.	*Практическая работа ≪Изучение пирамиды потребностей современного человека≫*	1	

Техносфера и её элементы (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – объяснять понятие «техносфера»;
▪ – изучать элементы техносферы;
▪ – перечислять категории производства;
▪ – различать типы производства;
▪ – приводить примеры предметов труда.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме

4.	Техносфера и её элементы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/
5.	*Практическая работа ≪Изучение техносферы региона проживания≫*	1	

Производство и техника. Материальные технологии (3 ч)

Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе;
- – характеризовать типовые детали и их соединения;
- – различать типы соединений деталей технических устройств;
- – знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями;
- – знакомиться с материалами, их свойствами;
- – характеризовать различия естественных и искусственных материалов;
- – знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик.
- **Практическая деятельность:** составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств

6.	Производство и техника	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/
7.	Материальные технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/
8.	*Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»*	1	

Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – называть когнитивные технологии;
- – использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов;
- – называть виды проектов;
- – знать этапы выполнения проекта.
- **Практическая деятельность:**
- – составлять интеллект-карту;
- – выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования

9.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
10.	*Мини-проект «Логотип/табличка на*	1	

	учебный кабинет технологии»		

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)
Основы графической грамоты (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – знакомиться с видами и областями применения графической информации;
– изучать графические материалы и инструменты;
– сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.
Практическая деятельность:
–читать графические изображения

11.	Основы графической грамоты	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3369100?menuReferrer=catalogue
12.	*Практическая работа «Чтение графических изображений»*	1	

Графические изображения (2 ч)
▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – знакомиться с основными типами графических изображений;
▪ – изучать типы линий и способы построения линий;
▪ – называть требования выполнению графических изображений.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ – выполнять эскиз изделия

13.	Графические изображения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
14.	*Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»*	1	

Основные элементы графических изображений (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ Аналитическая деятельность:
▪ – анализировать элементы графических изображений;
▪ – изучать виды шрифта и правила его начертания.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ – выполнять построение линий разными способами;
▪ – выполнять чертёжный шрифт по прописям

15.	Основные элементы графических изображений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
16.	*Практическая работа «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»*	1	

Правила построения чертежей (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
Аналитическая деятельность:
– изучать правила построения чертежей;
– изучать условные обозначения, читать чертежи.
Практическая деятельность:
–выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.

17.	Правила построения чертежей	1	https://infourok.ru/urok-osnovnie-pravila-oformleniya-chertezhey-formati-ramki-osnovnaya-nadpis-chertezha-tipi-liniy-3855925.html
18.	*Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»*	1	

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (44 ч)
Технологии обработки конструкционных материалов (16 ч)
Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование

ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

- **Аналитическая деятельность:**
- – изучать основные составляющие технологии;
- – характеризовать проектирование, моделирование, конструирование;
- – изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование.
- **Практическая деятельность:** составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги

19.	Технология, её основные состаляющие.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/
20.	Бумага и её свойства	1	https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-dlya-5-kl-vse-o-bumage-4040465.html
21.	*Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»*	1	

Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;
– знакомиться с образцами древесины различных пород;
– распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;
– выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.

Практическая деятельность:
– проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины;
– выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта

22.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
23.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»*	1	

Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины (3 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней от-

ношения.

- **Аналитическая деятельность:**
- – называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины;
- – знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;
- – составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;
- – искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;
- – характеризовать понятие «разметка заготовок»;
- – называть особенности разметки заготовок из древесины;
- – излагать последовательность контроля качества разметки;
- – изучать устройство строгальных инструментов.
- **Практическая деятельность:**
- – выполнять эскиз проектного изделия;
- – определять материалы, инструменты;
- – составлять технологическую карту по выполнению проекта

24.	Народные промыслы по обработке древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7831/
25.	Ручной инструмент для обработки древесины	1	https://itexn.com/6440_drevesina-vidy-svojstva-klassifikacija-i-poroki-drevesiny.html
26.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»*	1	

Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами

Практическая деятельность:
– выполнять проектное изделие по технологической карте;
– организовать рабочее место для столярных работ;
– выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;
– выполнять уборку рабочего места

27.	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы	1	https://infourok.ru/interaktivnyj-plakat-po-tehnologii-na-temu-sherhebel-rubanok-fuganok-osobennosti-i-otlichiya-instrumentov-5-7-klassy-4798162.html
28.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте*	1	

Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствую-

щих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать правила зачистки деталей;

– перечислять технологии отделки изделий из древесины;

– изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.

Практическая деятельность:

– выполнять проектное изделие по технологической карте;

– организовать рабочее место для декоративных работ;

– выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением;

– выполнять уборку рабочего места

29.	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7831/
30.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте*	1	

Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– оценивать качество изделия из древесины;

– анализировать результаты проектной деятельности.

Практическая деятельность:

– составлять доклад к защите творческого проекта;

– предъявлять проектное изделие;

– завершать изготовление проектного изделия;

– оформлять паспорт проекта

31.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	
32.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»*	1	

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.
Защита проекта «Изделие из древесины» (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪

Аналитическая деятельность:
– называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины;
– анализировать результаты проектной деятельности.
Практическая деятельность:
– разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;
– защищать творческий проект

33.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-verstak-stolyarniy-klass-1967543.html
34.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины». Защита проекта «Изделие из древесины»*	1	

Технологии обработки пищевых продуктов (10 ч)

Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
Аналитическая деятельность:
– искать и изучать информацию о значении понятий «витамин»,
«анорексия», содержании витаминов в различных продуктах питания;
– находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов.
– характеризовать способы определения свежести сырых яиц;
– проводить сравнительный анализ способов варки яиц;
– находить и изучать информацию о калорийности продуктов, входящих в состав блюд завтрака.
– составлять меню завтрака;
– рассчитывать калорийность завтрака.
Практическая деятельность:
– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;
– определять этапы командного проекта;
– выполнять обоснование проекта

35.	Основы рационального питания.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/
36.	Пищевая пирамида	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/

37.	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/
38.	*Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:*	1	

Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов;

– изучать правила санитарии и гигиены.

Практическая деятельность:

– организовывать рабочее место;

– определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета;

– овладевать навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи;

– выполнять проект по разработанным этапам

39.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/
40.	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/
41.	Безопасные приёмы работы на кухне	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/
42.	*Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»*	1	

Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать правила этикета за столом;

– оценивать качество проектной работы.

Практическая деятельность:

– подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;

– защищать групповой проект

43.	Этикет, правила сервировки стола.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-

			na-temu-servirovka-stola-k-obedu-etiket-6-klass-5077815.html https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-klass-servirovka-stola-2670151.html
44.	*Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Защита проекта*	1	

Технологии обработки текстильных материалов (18 ч)
Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– знакомиться с видами текстильных материалов;
– распознавать вид текстильных материалов;
– знакомиться с современным производством тканей;
– изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон;
– находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.

Практическая деятельность:
– определять направление долевой нити в ткани;
– определять лицевую и изнаночную стороны ткани;
– составлять коллекции тканей, нетканых материалов;
– осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий

45.	Текстильные материалы, получение свойства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/
46.	Ткани, ткацкие переплетения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/
47.	*Практическая работа «Изучение свойств тканей».*	1	

Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов (5 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины;
– изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом;
– изучать правила безопасной работы на швейной машине;

– исследовать режимы работы швейной машины;
– находить и предъявлять информацию об истории швейной машины.
Практическая деятельность:
– овладевать безопасными приёмами труда;
– подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку наверх;
– выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям;
– выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса

48.	Швейная машина, её устройство.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/
49.	Виды машинных швов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-shveynaya-mashina-klass-2917497.html
50.	Виды ручных швов	1	https://infourok.ru/urok-ruchnye-stezhki-i-strochki-6-klass-5318082.html
51.	*Практическая работа « Выполнение прямых строчек»*	1	
52.	*Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»*	1	

Конструирование и изготовление швейных изделий (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
Аналитическая деятельность:
– анализ эскиза проектного швейного изделия;
– анализ конструкции изделия;
– анализ этапов выполнения проектного швейного изделия.
Практическая деятельность:
– определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;
– обоснование проекта;
– изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте

53.	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svojstva-6-klass-5688724.html
54.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»*	1	

Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,

организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– контролировать правильность определения размеров изделия;
– контролировать качество построения чертежа;
– контролировать правильность раскладки выкройки на ткани, обмеловки, раскроя швейного изделия;
– находить и предъявлять информацию об истории ножниц.

Практическая деятельность:

– изготавливать проектное швейное изделие;
– выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани;
– выполнять обмеловку с учётом припусков на швы;
– выкраивать детали швейного изделия

55.	Чертёж выкроек швейного изделия.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svojstva-6-klass-5688724.html
56.	Раскрой швейного изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svojstva-6-klass-5688724.html
57.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:*	1	

Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– контролировать качество выполнения швейных ручных работ;
– находить и предъявлять информацию об истории создания иглы и напёрстка;
– изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва вразутюжку и стачного шва взаутюжку; краевых швов вподгибку с открытым срезом, с открытым обмётанным срезом и с закрытым срезом

Практическая деятельность:

– изготавливать проектное швейное изделие;
– выполнять необходимые ручные и машинные швы;
– проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;
– завершать изготовление проектного изделия;
– оформлять паспорт проекта

58.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	https://infourok.ru/urok-ruchnye-stezhki-i-strochki-6-klass-5318082.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-shveynaya-mashina-klass-2917497.html
59.	*Индивидуальный творческий (учеб-*	1	

	ный) проект «Изделие из текстильных материалов»		

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия;

– находить и предъявлять информацию об истории и эволюции швейной машины и утюга

Практическая деятельность:

– предъявлять проектное изделие;

– защищать проект

60.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	https://infourok.ru/kontrol-kachestva-shvejnyh-izdelij-4769506.html
61.	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-glazhenie-utyugom-3225565.html
62.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Защита проекта*	1	

Модуль «Робототехника» (6 часов)

Введение в робототехнику (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– объяснять понятия «робот», «робототехника»;

– знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;

– знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;

– анализировать конструкцию мобильного робота;

Практическая деятельность:

– изучить особенности и назначение разных роботов

63.	Введение в робототехнику. *Практическая работа «Изучение особенностей робота»*	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– выделять алгоритмы среди других предписаний;
– формулировать свойства алгоритмов;
– называть основное свойство алгоритма

Практическая деятельность:
– исполнять алгоритмы;
– оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);
– реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов

64.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. *Практическая работа «Реализация простейших алгоритмов»*	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html

Основы логики (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– понимать значение «истина» и
«ложь» с точки зрения математической логики;
– анализировать логическую структуру высказываний;
– знакомиться с базовыми логическими операциями.

Практическая деятельность:
– определять результаты применения базовых логических операций

65.	Основы логики. *Практическая работа «Выполнение базовых логических операций»*	1	https://infourok.ru/osnovy-logiki-4748109.html

Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,

организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. **Аналитическая деятельность:** – планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; – соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. **Практическая деятельность:** программировать движения робота			
66.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы- сполнители	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html
Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч) ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. **Аналитическая деятельность:** – планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; – соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. **Практическая деятельность:** программировать движение виртуального робота			
67.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы- исполнители	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html
68.	*Практическая работа «Программирование движения виртуального робота». Итоговое учебное занятие.*	1	

Тематическое планирование учебного предмета Технология
(с учетом рабочей программы воспитания)
6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии» (10 ч) **Модели и моделирование. Модели технических устройств (2 ч)** ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.			

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

▪ **Аналитическая деятельность:**

▪ – характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

▪ – анализировать виды моделей;

▪ – изучать способы моделирования;

▪ – знакомиться со способами решения производственно-технологических задач.

▪ **Практическая деятельность:**

▪ выполнять описание модели технического устройства

1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств	1	https://infourok.ru/prezentaciya_na_temu_vidy_modeley_6_klass-180453.htm
2.	*Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»*	1	

Машины и механизмы. Кинематические схемы (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– называть и характеризовать машины и механизмы;

– называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин;

– изучать кинематические схемы, условные обозначения**.**

Практическая деятельность:

– называть условные обозначения в кинематических схемах;

– читать кинематические схемы машин и механизмов

3.	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-na-temu-poryadok-dejstvij-pri-sborke-konstrukcii-mehanizma-fgos-6-klass-5049548.html
4.	*Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»*	1	

Техническое конструирование. Конструкторская документация (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

– разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

– предлагать варианты усовершенствования конструкций.

Практическая деятельность: выполнять эскиз несложного технического устройства или машины

5.	Техническое конструирование	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tehnologicheskij-process-5-klass-4577355.html
6.	Конструкторская документация	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tehnologicheskij-process-5-klass-4577355.html
7.	*Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»*	1	

Информационные технологии. Перспективные технологии (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– характеризовать виды современных технологий;

– определять перспективы развития разных технологий.

Практическая деятельность:

составлять перечень технологий, описывать их

8.	Информационные технологии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3286/
9.	Перспективные технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/
10.	*Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»*	1	

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)

Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– называть и характеризовать чертёжные инструменты и приспособления;
– изучать основы создания эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений;
– анализировать последовательность и приёмы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов.
Практическая деятельность:
выполнять простейшие геометрические построении с помощью чертёжных инструментов и приспособлений
▪

11.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuizmeritelnie-instrumenti-klass-2185297.html
12.	*Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений».*	1	

Компьютерная графика. Графический редактор (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
Аналитическая деятельность:
– изучать основы компьютерной графики;
– изучать графический редактор, основные инструменты;
– изучать условные графические обозначения.
Практическая деятельность:
– изучить теоретические основы выполнения изменения масштаба, применение команд для построения графических объектов

13.	Компьютерная графика. Графический редактор	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11556?menuReferrer=catalogue
14.	*Практическая работа «Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов»*	1	

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней от-

ношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать правила построения основных геометрических фигур;
– называть инструменты графического редактора;
– описывать действия инструментов графического редактора.

Практическая деятельность:

создавать эскиз в графическом редакторе

15.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/107628?menuReferrer=catalogue
16.	*Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»*	1	

Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции (2)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе;
– называть инструменты для создания рисунков в графическом редакторе, описывать их назначение, функции;

Практическая деятельность:

– выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений в графическом редакторе;
– набирать и форматировать текст, создавать иллюстрации, чертежи

17.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/107628?menuReferrer=catalogue
18.	*Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе».*	1	

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (44 ч)
Технологии обработки конструкционных материалов (16 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**

▪ — приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;
▪ — называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;
▪ — называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;
▪ — называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ — пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;
▪ — пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия

19.	Металлы. Получение, свойства металлов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-svojstva-chyornyh-i-cvetnyh-metallov-svojstva-iskusstvennyh-materialov-6-klass-5335838.html
20.	*Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»*	1	

Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– характеризовать понятие «разметка заготовок»;
– различать особенности разметки заготовок из металла;
– излагать последовательность контроля качества разметки;
– описывать действия инструментов графического редактора;
– перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки;
– выбирать металл для проектного изделия в соответствии с его назначением.

Практическая деятельность:
– выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки;
– выполнять технологические операции разметки и правки заготовок из металла**;**
– выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта

21.	Рабочее место и инструменты для обработки	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehgnologii-po-fgos-dlya-klassa-na-temu-osnovnie-tehnologicheskie-operacii-obrabotki-metallov-ruchnimi-instrum-1949977.html
22.	Операции разметка и правка тонколистового металла	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehgnologii-po-fgos-dlya-klassa-na-temu-osnovnie-tehnologicheskie-operacii-obrabotki-metallov-ruchnimi-instrum-1949977.html
23.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»*	1	

Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствую-

щих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- – называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибки тонколистового металла;
- – знакомиться с приёмами гибки заготовок в тисках с применением оправок с инструментами для гибки.
- **Практическая деятельность:**
- – выполнять технологические операции гибки и резания заготовок из металла**;**
- – выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы;
- – выполнять эскиз проектного изделия;
- – определять материалы, инструменты;
- – составлять технологическую карту по выполнению проекта

24.	Технологии изготовления изделий.	1	https://infourok.ru/urok-tehnologii-6-klass-po-teme-trud-kak-osnova-proizvodstva-5033959.html
25.	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-klass-po-teme-tehnologiya-obrabotki-metalla-2483161.html
26.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»*	1	

Технология получения отверстий в заготовках из металлов (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

, технологического оборудования– характеризовать типы свёрл;

– изучать конструкцию коловорота и ручной дрели;

– изучать приёмы сверления заготовок из конструкционных материалов; контролировать качество работы.

Практическая деятельность:

– выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений

27.	Технология получения отверстий в заготовках из металлов	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/56907?menuReferrer=catalogue
28.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:*	1	

	выполнение проекта по технологической карте		
Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки (2 ч) ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. – характеризовать типы заклёпок и их назначение; – изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках; – характеризовать понятие «фальцевый шов»; – изучать приёмы получения фальцевых швов. **Практическая деятельность:** – соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой; – контролировать качество соединения деталей; – выполнять проектное изделие из металла			
29.	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки	1	https://infourok.ru/prezentaciya-gibka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki-2869870.html
30.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте*	1	
Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла (2 ч) ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. **Аналитическая деятельность:** – оценивать качество изделия из металла; – анализировать результаты проектной деятельности. **Практическая деятельность:** – составлять доклад к защите творческого проекта; – предъявлять проектное изделие; – завершать изготовление проектного изделия; – оформлять паспорт проекта			
31.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла	1	https://infourok.ru/urok-tehnologii-v-klasse-v-sootvetstvii-s-fgos-urok-igra-sistematizaciya-i-obobschenie-znaniy-po-teme-sozdanie-izdeliy-iz-konstr-1465818.html

32.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла», подготовка проекта к защите*	1	

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла» (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов;

– анализировать результаты проектной деятельности.

Практическая деятельность:

– разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;

– защищать творческий проект

33.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1	https://infourok.ru/klassniy-chas-po-tehnologii-na-temu-mir-professiy-klass-3043554.html
34.	*Защита проекта «Изделие из металла»*	1	

Технологии обработки пищевых продуктов (10 ч)

Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

– определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

– называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста;

– изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки**.**

Практическая деятельность:

– определять этапы командного проекта;

– выполнять обоснование проекта

35.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
36.	Тесто, виды теста	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3296/
37.	Определение качества молочных	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/

	продуктов, правила хранения продуктов		
38.	*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
– называть национальные блюда из разных видов теста;
– называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста.

Практическая деятельность:
– выполнять проект по разработанным этапам;
– выполнять подготовку проекта к защите

39.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
40.	Технологии приготовления разных видов теста	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3296/
41.	Выпечка, виды теста в национальных кухнях народов России	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3296/
42.	*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать профессии кондитер, хлебопёк;
– оценивать качество проектной работы.

Практическая деятельность:
– подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;
– защищать групповой проект

43.	Профессии кондитер, хлебопёк	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3296/
44.	. *Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Технологии обработки текстильных материалов (18 часов)
Одежда. Мода и стиль (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– называть виды, классифицировать одежду;
– называть направления современной моды;
– называть и описывать основные стили в одежде;
– называть профессии, связанные с производством одежды.

Практическая деятельность:
– определять виды одежды;
– определять стиль одежды;
– читать условные обозначения (значки) на маркировочной ленте;
– определять способы ухода за одеждой

45.	Одежда, виды одежды. Мода и стиль *Практическая работа «Определение стиля в одежде».*	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2736/
46.	Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/86343?menuReferrer=catalogue
47.	*Практическая работа «Уход за одеждой»*	1	

Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей
(3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
– называть и изучать свойства современных текстильных материалов;
– характеризовать современные текстильные материалы, их получение;
– анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия (одежды).

Практическая деятельность:
– составлять характеристики современных текстильных материалов;
– выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации

48.	Современные текстильные материалы. *Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».*	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/
49.	Сравнение свойств тканей. Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/
50.	*Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»*	1	

Машинные швы. Регуляторы швейной машины (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

– называть регуляторы швейной машины;
– определять вид дефекта строчки по её виду;
– объяснять функции регуляторов швейной машины;
– анализировать технологические операции по выполнению машинных швов;
– анализировать проблему, определять продукт проекта;
– контролировать правильность определения размеров изделия;
– контролировать качество построения чертежа.

Практическая деятельность:

– выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
– использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
– подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
– определять размеры изделия, выполнять чертёж проектного швейного изделия

51.	Машинные швы	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/102168?menuReferrer=catalogue
52.	Регуляторы швейной машины	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6781078?menuReferrer=catalogue
53.	Подготовка швейной машины к работе	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/61546?menuReferrer=catalogue
54.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»*	1	

Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,

организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– анализировать последовательность изготовления проектного швейного изделия;

Практическая деятельность:

– выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
– изготавливать проектное швейное изделие;
– выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани;
– выполнять обмеловку с учётом припусков на швы;
– выкраивать детали швейного изделия

55.	Швейные машинные работы	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/61546?menuReferrer=catalogue
56.	Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине.	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/207009?menuReferrer=catalogue
57.	Раскрой проектного изделия	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/121922?menuReferrer=catalogue
58.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте»*	1	

Декоративная отделка швейных изделий (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать виды декоративной отделки швейных изделий;
– изучать технологию выполнения декоративной отделки швейных изделий (по выбору);
– определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.

Практическая деятельность:

– оценивать качество изготовления проектного швейного изделия;
– изготавливать проектное швейное изделие;
– выполнять необходимые ручные и машинные швы;
– проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;
– завершать изготовление проектного изделия;
– оформлять паспорт проекта

59.	Декоративная отделка швейных изделий	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/187135?menuReferrer=catalogue
60.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»*	1	

Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность: определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.

Практическая деятельность:
– предъявлять проектное изделие;
– защищать проект

61.	Оценка качества проектного швейного изделия	1	https://infourok.ru/proektnaya-deyatelnost-na-urokah-tehnologii-5-6-klass-fgos-4954198.html
62.	Защита проекта	1	

Модуль «Робототехника» (6 ч)

Классификация роботов. Транспортные роботы (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– называть виды роботов;
– описывать назначение транспортных роботов;
– классифицировать конструкции транспортных роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к внешним условиям и др.;
– объяснять назначение транспортных систем повышенной проходимости;
– объяснять назначение транспортных роботов.

Практическая деятельность:
составлять характеристику транспортного робота

63.	Классификация роботов. Транспортные роботы. *Практическая работа «Характеристика транспортного робота»*	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1589365?menuReferrer=catalogue

Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,

организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.

Практическая деятельность:

– собирать электронно-механические модели с элементами управления;

– определять системы команд, необходимых для управления;

– осуществлять управление собранной моделью

64.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления. *Практическая работа «Программирование поворотов робота»*	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1576741?menuReferrer=catalogue

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– планировать оптимальные пути достижения поставленных целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;

– соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.

Практическая деятельность:

– теоретическое изучение способов программирования управления роботом наиболее оптимальным способом

65.	Алгоритмы и исполнители.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html
66.	Роботы как исполнители	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboti-klass-328066.html

Движение модели транспортного робота. Программирование робота (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– программирование транспортного робота;

– изучение интерфейса конкретного языка программирования; – изучение основных инструментов и команд программирования роботов. **Практическая деятельность:** –теоретическое изучение программирования движения транспортного робота			
67.	Движение модели транспортного робота	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1599244?menuReferrer=catalogue
68.	Программирование робота. Итоговое учебное занятие	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1599244?menuReferrer=catalogue

Тематическое планирование учебного предмета Технология
7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии» (12 ч) **Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла (3 ч)** ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. ▪ **Аналитическая деятельность:** ▪ – знакомиться с развитием современных технологий; ▪ – приводить примеры технологий, оказавших влияние на современную науку; ▪ – называть источники развития технологий; ▪ – характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса; ▪ – изучать примеры эстетичных промышленных изделий; ▪ – называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России. ▪ **Практическая деятельность**: описывать технологию создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)			
1.	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1380914?menuReferrer=catalogue
2.	История развития технологий	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-na-temu-tehnicheskaya-estetika-pravilo-zolotogo-secheniya-1864729.html
3.	*Практическая работа «Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)»*	1	
Цифровые технологии на производстве. Управление производством (3 ч) ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствую-			

щих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

▪ **Аналитическая деятельность:**

▪ – приводить примеры развития технологий;

▪ – называть производства и производственные процессы;

▪ – называть современные и перспективные технологии;

▪ – оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

▪ – называть проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду;

▪ – оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий.

▪ **Практическая деятельность:** описывать технологии многократного использования материалов, безотходного производства, управления производством

4.	Цифровые технологии на производстве.	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5744201?menuReferrer=catalogue
5.	Управление производством	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9747811?menuReferrer=catalogue
6.	*Практическая работа «Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (по выбору)»*	1	

Современные и перспективные технологии (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

▪ **Аналитическая деятельность:**

▪ – знакомиться с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями;

– различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков;

– различать современные многофункциональные материалы;

– приводить произвольные примеры применения перспективных материалов в технике и в быту;

– характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами.

Практическая деятельность:

– составлять перечень композитных материалов и их свойств;

– оценивать применение композитных материалов

7.	Современные и перспективные технологии	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9747811?menuReferrer=catalogue

8.	Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-plastmassi-ih-klassifikaciya-i-oblast-primeneniya-1630099.html https://multiurok.ru/files/tablitsa-plastmassy-5-klass.html
9.	*Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»*	1	

Современный транспорт и перспективы его развития (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития.
- – характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.
- – знакомиться с категориями транспорта в зависимости от сферы обслуживания;
- – анализировать факторы, влияющие на выбор вида транспорта при доставке грузов.
- **Практическая деятельность:** исследовать состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)

10.	Современный транспорт и перспективы его развития	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vidi-transporta-3713985.html
11.	Влияние транспорта на окружающую среду	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-7-klassa-bezopasnost-transporta-vliyanie-transporta-na-okruzhayushuyu-sredu-5350597.html
12.	*Практическая работа «Состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)»*	1	

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)

Конструкторская документация (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
-

Аналитическая деятельность:

– характеризовать понятие «конструкторская документация»;
– изучать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;
– различать конструктивные элементы деталей.
Практическая деятельность: читать сборочные чертежи

13.	Конструкторская документация	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/
14.	*Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»*	1	

Графическое изображение деталей и изделий (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – перечислять отличия чертежа детали от сборочного чертежа;
– характеризовать понятия «габаритные размеры», «спецификация»;
– анализировать содержание спецификации;
– изучать правила чтения сборочных чертежей.
Практическая деятельность:
– оформлять графическую документацию;
– читать сборочные чертежи;
– вычерчивать эскизы или чертежи деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму;
– разрабатывать чертежи деталей из сортового проката;
– применять компьютер для разработки графической документации

15.	Графическое изображение деталей и изделий	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
16.	*Практическая работа «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката»*	1	

▪ **Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР(2 ч)**

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪
Аналитическая деятельность:
– знакомиться с САПР;
– изучать типы документов;
– изучать приёмы работы в САПР.
Практическая деятельность:

– создавать новый документ и сохранять его в папку;
– устанавливать заданные формат и ориентацию листа;
– заполнять основную надпись

17.	Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4189913?menuReferrer=catalogue
18.	*Практическая работа «Создание чертежа в САПР»*	1	

Построение геометрических фигур в графическом редакторе (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Практическая деятельность:
– строить окружность, квадрат, отверстия, оси симметрии;
– использовать инструмент «автолиния» и «зеркально отразить»;
– создавать проекционные виды чертежа;
– проставлять размеры;
– наносить штриховку на разрезе

19.	Построение геометрических фигур в графическом редакторе	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/107628?menuReferrer=catalogue
20.	*Практическая работа «Построение геометрических фигур в графическом редакторе»*	1	

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (12 ч)

Макетирование. Типы макетов (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – называть и характеризовать виды, свойства и назначение моделей;
- – называть виды макетов и их назначение;
- – изучать материалы и инструменты для макетирования.
- **Практическая деятельность:**

▪ выполнять эскиз макета			
21.	Макетирование. Типы макетов	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4530997?menuReferrer=catalogue
22.	*Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»*	1	

Развёртка макета. Разработка графической документации (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – изучать виды макетов,
▪ – определять размеры макета, материалы и инструменты.
▪ **Практическая деятельность:** разрабатывать графическую документацию

23.	Развёртка макета. Разработка графической документации.	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4856057?menuReferrer=catalogue
24.	*Практическая работа «Черчение развёртки»*	1	

Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – анализировать детали и конструкцию макета.
▪ – определять последовательность сборки макета.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ – выполнять развёртку макета;
▪ – разрабатывать графическую документацию

25.	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/337054?menuReferrer=catalogue
26.	*Практическая работа «Создание объёмной модели макета. Создание развёртки»*	1	

Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать интерфейс программы;
– знакомиться с инструментами программы.

Практическая деятельность:
– редактировать готовые модели в программе;
– распечатывать развёртку модели, созданной в программе;
– осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки

27.	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1766037?menuReferrer=catalogue
28.	*Практическая работа «Редактирование чертежа модели». Практическая работа «Сборка деталей макета»*	1	

Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – знакомиться с материалами и инструментами для бумажного макетирования;
▪ – изучать и анализировать основные приёмы макетирования.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ – осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки;
▪ – выполнять сборку деталей макета

29.	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4530997?menuReferrer=catalogue
30.	*Практическая работа «Сборка деталей макета»*	1	

Сборка бумажного макета. Оценка качества макета (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила об-

щения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– знакомиться с материалами и инструментами для бумажного макетирования;

– изучать и анализировать основные приёмы макетирования;

– оценивать качества макета

Практическая деятельность:

– осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки;

– выполнять сборку деталей макета

31.	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4530997?menuReferrer=catalogue
32.	*Практическая работа «Сборка деталей макета»*	1	

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (30 ч)

Технологии обработки конструкционных материалов (18 ч)

Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

– выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия.

Практическая деятельность:

– применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

– выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта

33.	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/608939?menuReferrer=catalogue
34.	Свойства и использование	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/608939?menuReferrer=catalogue
35.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»*	1	

Технологии обработки древесины (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания

к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – знакомиться с декоративными изделиями из древесины;
- – выбирать породы древесины для декоративных изделий;
- – изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным инструментом, на станке.
- **Практическая деятельность:**
- – выполнять эскиз проектного изделия;
- – определять материалы, инструменты;
- – осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- – составлять технологическую карту по выполнению проекта

36.	Технологии обработки древесины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/
37.	Правила безопасной работы ручными и электрифицированными инструментами	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/
38.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»*	1	

- **Технологии обработки металлов (2 ч)**

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – изучать технологии обработки металлов;
- – определять материалы, инструменты;
- – анализировать технологии выполнения изделия

Практическая деятельность:

– осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

– выполнять проектное изделие по технологической карте;

– организовать рабочее место;

– выполнять уборку рабочего места

39.	Технологии обработки металлов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
40.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: выполнение проекта по*	1	

	технологической карте		

Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы (3 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪ **Аналитическая деятельность:**
▪ – называть пластмассы и другие современные материалы;
▪ – анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве;
▪ – определять материалы, инструменты;
▪ – анализировать технологии выполнения изделия.
▪ **Практическая деятельность:**
▪ – осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
▪ – выполнять проектное изделие по технологической карте;
▪ – организовать рабочее место;
▪ – выполнять уборку рабочего места

41.	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-plastmassi-ih-klassifikaciya-i-oblast-primeneniya-1630099.html https://multiurok.ru/files/tablitsa-plastmassy-5-klass.html
42.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте*	1	

Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы (4 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪

Аналитическая деятельность:
– перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия;
– называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов.
Практическая деятельность:

– выполнять художественное оформление изделий;
– осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты

43.	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-plastmassi-ih-klassifikaciya-i-oblast-primeneniya-1630099.html https://multiurok.ru/files/tablitsa-plastmassy-5-klass.html
44.	Инструменты, правила безопасного использования.	1	https://infourok.ru/material.html?mid=10235
45.	Технологии декоративной отделки изделия.	1	https://infourok.ru/interaktivnyj-plakat-po-tehnologii-na-temu-sherhebel-rubanok-fuganok-osobennosti-i-otlichiya-instrumentov-5-7-klassy-4798162.html
46.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте*	1	

Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – оценивать качество изделия из конструкционных материалов;
- – анализировать результаты проектной деятельности.
- **Практическая деятельность:**
- – составлять доклад к защите творческого проекта;
- – предъявлять проектное изделие;
- – завершать изготовление проектного изделия;
- – оформлять паспорт проекта

47.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/156809?menuReferrer=catalogue
48.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»*	1	

Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила об-

щения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- анализировать результаты проектной деятельности.
- **Практическая деятельность:**
- – разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;
- – защищать творческий проект

49.	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	https://multiurok.ru/files/pasport-uchebnogo-proekta-1.html
50.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»*	1	

Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч)

Рыба, морепродукты в питании человека (4 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов;
- – определять свежесть рыбы органолептическими методами;
- – определять срок годности рыбных консервов;
- – изучать технологии приготовления блюд из рыбы,
- – определять качество термической обработки рыбных блюд.
- **Практическая деятельность:**
- – определять этапы командного проекта;
- – выполнять обоснование проекта

51.	Рыба, морепродукты в питании человека	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/
52.	Механическая обработка рыбы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/
53.	Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/
54.	*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Мясо животных, мясо птицы в питании человека (5 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствую-

щих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – определять свежесть мяса органолептическими методами;
- – изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- – определять качество термической обработки блюд из мяса.
- **Практическая деятельность:**
- – знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы;
- – определять качество мяса животных, мяса птицы;
- – выполнять проект по разработанным этапам

55.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3148/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3149/
56.	Механическая обработка мяса животных	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3284/
57.	Показатели свежести мяса	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3284/
58.	Виды тепловой обработки мяса.	1	
59.	*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»
(2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
-

Аналитическая деятельность:
– характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда;
– называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
– анализировать качество выполнения проекта.
Практическая деятельность:
– подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;
– защищать групповой проект

60.	Блюда национальной кухни из мяса, рыбы	1	https://uchebnik.mos.ru/material/app/207218?menuReferrer=catalogue
61.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	

62.	*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*	1	

Модуль «Робототехника» (6 ч)

Промышленные и бытовые роботы (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

▪

Аналитическая деятельность:

– характеризовать назначение промышленных роботов;
– классифицировать промышленных роботов по основным параметрам;
– формулировать преимущества промышленных роботов;
– объяснять назначение бытовых роботов;
– классифицировать конструкции бытовых роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к внешним условиям и др.

Практическая деятельность:

– изучать (составлять) схему сборки модели роботов;
– конструировать модели бытовых и промышленных роботов

63.	Промышленные и бытовые роботы. *Практическая работа «Составление схемы сборки робота»*	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2512027?menuReferrer=catalogue

Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

▪ **Аналитическая деятельность:**

▪ – анализировать готовые программы; – выделять этапы решения задачи.

▪ **Практическая деятельность:**

▪ – строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных;

▪ – использовать разобранные алгоритмы для реализации конкретным исполнителем-роботом

64.	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1839568?menuReferrer=catalogue
65.	*Практическая работа «Составление цепочки команд»*	1	

Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪

Аналитическая деятельность:
– анализировать готовые программы; – выделять этапы решения задачи.
Практическая деятельность: строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных

66.	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители. *Практическая работа «Составление цепочки команд»*	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1839568?menuReferrer=catalogue

Языки программирования роботизированных систем (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
▪

Практическая деятельность:
– устанавливать программу Arduino IDE;
– осуществлять настройку программы для работы с конкретным контроллером;
– преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую

67.	Языки программирования роботизированных систем	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8954895?menuReferrer=catalogue
68.	Языки программирования роботизированных систем. Итоговое учебное занятие.	1	

Тематическое планирование учебного предмета Технология

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

Модуль «Производство и технологии» (10 ч)
Управление в современном производстве (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствую-

щих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – знакомиться с принципами управления;
- – находить и изучать информацию о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития.
- **Практическая деятельность:** составлять интеллект-карту «Управление современным производством»

1.	Управление в современном производстве.	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/22130?menuReferrer=catalogue
2.	. *Практическая работа «Составление интеллект-карты „Управление современным производством“»*	1	

Инновационные предприятия (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- **Аналитическая деятельность:**
- – анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- – называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- – различать современные технологии обработки материалов.
- **Практическая деятельность:**
- – предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- – определять проблему, анализировать потребности в продукте

3.	Инновационные предприятия	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/composed_documents/3000406?menuReferrer=catalogue
4.	*Практическая работа «Составление характеристики предприятия региона» (по выбору)*	1	

Рынок труда. Трудовые ресурсы (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,

организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

- – изучать понятия «рынок труда»,
- «трудовые ресурсы»;
- – анализировать рынок труда региона;
- – анализировать компетенции, востребованные современными работодателями.
- **Практическая деятельность:**
- – определять этапы командного проекта;
- – выполнять обоснование проекта

5.	Рынок труда. Трудовые ресурсы.	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7206240?menuReferrer=catalogue
6.	*Групповой проект «Мир профессий»*	1	

Выбор профессии (1 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать и характеризовать исчезнувшие и современные профессии;
– изучать требования к современному работнику;
– называть наиболее востребованные профессии региона
Практическая деятельность:
– выполнять проект по разработанным этапам;
– готовиться к защите проекта

7.	Выбор профессии.	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7189771?menuReferrer=catalogue
8.	*Групповой проект «Мир профессий»:*	1	

Защита проекта «Мир профессий» (1 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– анализировать результаты проектной деятельности;
– анализировать командную работу.
Практическая деятельность:
– защищать проект;
– оценивать проекты команд

9.	*Групповой проект «Мир профессий»*	1	
10.	Защита проекта «Мир профессий»	1	

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)

Инструменты для создания 3D-моделей (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать программное обеспечение для выполнения трёхмерных моделей;

– называть и характеризовать функции инструментов для создания 3D-моделей.

Практическая деятельность:

– использовать инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей

11.	Инструменты для создания 3D-моделей	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8468471?menuReferrer=catalogue
12.	*Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей»*	1	

Инструменты для создания 3D-моделей (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать программное обеспечение для выполнения трёхмерных моделей;

– называть и характеризовать функции инструментов для создания 3D-моделей.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей

13.	Инструменты для создания 3D-моделей	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8468471?menuReferrer=catalogue
14.	*Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей»*	1	

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и

самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
изучать приёмы создания, редактирования и трансформации графических объектов.

Практическая деятельность:
использовать инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей

15.	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3063640?menuReferrer=catalogue
16.	*Практическая работа «Создание 3D-модели»*	1	

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность: изучать способы редактирования операцииформообразования и эскиза.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания 3D-моделей

17.	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3063640?menuReferrer=catalogue
18.	*Практическая работа «Создание 3D-модели»*	1	

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (11 ч)

Технологии создания визуальных моделей (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать программное обеспечение для создания и печати трёхмерных моделей;
– называть и характеризовать функции инструментов для создания и печати 3D-моделей.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей

19.	Технологии создания визуальных моделей	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/576056?menuReferrer=catalogue

20.	*Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»*	1	

Прототипирование. Виды прототипов (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать программное обеспечение для создания и печати трёхмерных моделей;
– называть и характеризовать функции инструментов для создания и печати 3D-моделей.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей

21.	Прототипирование. Виды прототипов	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3349894?menuReferrer=catalogue
22.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору»*	1	

Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– изучать терминологию 3D-печати, 3D-сканирования;
– изучать программное обеспечение для создания и печати трёхмерных моделей;
– называть и характеризовать функции инструментов для создания и печати 3D-моделей.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей

23.	Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению. Работа над индивидуальным творческим проектом	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2070320?menuReferrer=catalogue

3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов (2 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– изучать терминологию 3D-печати, 3D-сканирования;

– проектировать прототипы реальных объектов с помощью 3D-сканера

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей

24.	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2070320?menuReferrer=catalogue
25.	*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору»*	1	

Настройка 3D-принтера и печать прототипа (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– проектировать прототипы реальных объектов с помощью 3D-сканера;

– называть и характеризовать филаметы, выбирать пластик, соответствующий поставленной задаче.

Практическая деятельность: использовать инструменты программного обеспечения для печати 3D-моделей

26.	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Работа над индивидуальным творческим проектом	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2070320?menuReferrer=catalogue

Настройка 3D-принтера и печать прототипа (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

– разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

– устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
– модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей.

Практическая деятельность:
– использовать инструменты программного обеспечения для печати 3D-моделей;
– выполнять проект по технологической карте

27.	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Работа над индивидуальным творческим проектом	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10712543?menuReferrer=catalogue

Контроль качества и постобработка распечатанных деталей (1 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– оценивать качество изделия/прототипа;
– анализировать результаты проектной деятельности.

Практическая деятельность:
– составлять доклад к защите творческого проекта;
– предъявлять проектное изделие;
– завершать изготовление проектного изделия;
– оформлять паспорт проекта

28.	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей. Работа над индивидуальным творческим проектом	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6316020?menuReferrer=catalogue

Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)» (1 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– называть профессии, связанные с использованием прототипов;
– анализировать результаты проектной деятельности.

Практическая деятельность:
защищать творческий проект

29.	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	

Модуль «Робототехника» (5 ч)

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:
– оценивать влияние современных технологий на развитие социума;
– называть основные элементы общей схемы управления;
– формулировать условия реализации общей схемы управления;
– приводить примеры обратной связи в технических устройствах.

Практическая деятельность:
называть основные принципы теории автоматического управления и регулирования

30.	Основные принципы теории автоматического управления и регулирования	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3897285?menuReferrer=catalogue

Программирование управления датчиками (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность: анализировать выбор необходимых датчиков для конструкции в зависимости от поставленных задач.

Практическая деятельность:
-называть основные принципы теории разработки программыдля управления датчиком расстояния в зависимости от поставленной задачи

31.	Программирование управления датчиками	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7813551?menuReferrer=catalogue

Программирование движения робота, оборудованного датчиками (1 ч)

▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней от-

ношения.

Аналитическая деятельность:

определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата.

Практическая деятельность:

-называть основные принципы теории программирования движения робота, оборудованного датчиками

32.	Программирование движения робота, оборудованного датчиками	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6034125?menuReferrer=catalogue

Беспроводное управление роботом (2 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

Аналитическая деятельность:

анализировать различные каналы связи для управления роботом.

Практическая деятельность:

назвать основные программы для мобильного приложения, позволяющие осуществлять беспроводное управление роботом

33.	Беспроводное управление роботом	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1699516?menuReferrer=catalogue
34.	Мобильное приложение для беспроводного управления роботом. Итоговое учебное занятие	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1839234?menuReferrer=catalogue