

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ХАРЦЫЗСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ХАРЦЫЗСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 1»

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного
методического
объединения учителей
физической культуры,
технологии, ОБЖ, музыки
и ИЗО

Протокол № 1 от «23»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Н.А. Кононенко
23.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Е.Н. Толстикова
Приказ № 300 от «23»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3817927)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

Составитель рабочей программы:
Опфер Александра Алексеевна,
учитель технологии

Харцызск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Календарно – тематическое планирование в 5-9 классах.
3. Планируемые результаты обучения предмету.
4. Перечень необходимого учебно – методического обеспечения.

Нормативные документы на 2023-2024 учебный год

- Закон «Об образовании» Донецкой Народной Республики;
 - Государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки ДНР от 19.10.2021 № 128-НП;
 - Государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки ДНР от 30.03.2022 № 21-НП;
 - Государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки ДНР от 30.03.2022 № 22-НП;
 - Государственный образовательный стандарт среднего общего образования в редакции приказа Министерства образования и науки ДНР от 23.06.2021 № 90-НП;
 - Государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 № 122-НП (с изменениями в редакции приказа Министерства Образования и Науки ДНР от 23.06.2021 № 80-НП);
 - Государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 № 123-НП;
 - Примерная основная образовательная программа начального общего образования, утвержденная приказом Министерства образования и науки ДНР от 15.07.2022 № 571;
 - Примерная основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства образования и науки ДНР от 18.07.2022 № 586;
 - Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная п.1.3 приказа Министерства образования и науки ДНР от 13.08.2021 № 682;
 - Письмо Министерства образования и науки ДНР от 05.08.2022 № 3715/06.1-28 «О ведении и хранении классного журнала и журнала внеурочной деятельности образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 - Приказ Министерства образования и науки ДНР от 11.08.2022 № 704 «Об организации образовательной деятельности в организациях Донецкой Народной Республики, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в 2022-2023 учебном году»;
 - Приказ Министерства образования и науки ДНР от 09.08.2022 № 689 «Об утверждении примерных адаптированных основных общеобразовательных программ»
 - Приказ №287 от 04.04.2018 «Об утверждении Государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Приказ № 287 от 04.04.2018 «Об утверждении Государственного образовательного стандарта дошкольного образования»);
- а также другие многочисленные проекты документов, с которыми нам еще предстоит ознакомиться и обсуждать.

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;
- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Донецкой Народной Республики, Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология» (8 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

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» (8 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» (8 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» (5 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 «Производство и технологии» (5 часов) 9 КЛАСС

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа) 5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (14 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 (6 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 (12 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» (32 часа)

6 КЛАСС Технологии обработки конструкционных материалов (14 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 (6 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 (12 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» (20 часов)

7 КЛАСС Технологии обработки конструкционных материалов (14 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 (6 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» (20 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 «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 «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (11 часов) 9 КЛАСС

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии». Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

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» (4 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.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (4 часа) 9 КЛАСС

Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство» 5 КЛАСС

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия. Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Модуль «Животноводство» 6 КЛАСС

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Модуль «Автоматизированные системы» 8–9 КЛАССЫ

Управление. Общие представления

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. Модели управления. Классическая модель управления. Условия функционирования классической модели управления.

Автоматизированные системы. Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия. Синергетические эффекты.

Управление техническими системами.

Механические устройства обратной связи. Регулятор Уатта.

Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Примеры.

Динамические эффекты открытых систем: точки бифуркации, аттракторы.

Реализация данных эффектов в технических системах. Управление системами в условиях неустойчивости.

Современное производство. Виды роботов. Робот — манипулятор — ключевой элемент современной системы производства. Сменные модули манипулятора. Производственные линии. Информационное взаимодействие роботов. Производство 4.0. Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования. Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе. Проводники и диэлектрики. Электрические приборы. Техника безопасности при работе с электрическими приборами. Макетная плата. Соединение проводников. Электрическая цепь и электрическая схема. Резистор и диод. Потенциометр.

Электроэнергетика. Способы получения и хранения электроэнергии. Виды электростанций, виды полезных ископаемых. Энергетическая безопасность. Передача энергии на расстоянии.

Основные этапы развития электротехники. Датчик света. Аналоговая и цифровая схемотехника. Использование микроконтроллера при сборке схем. Фоторезистор.

Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Проект «Школьная фирма» как имитационная модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта «Школьная фирма»: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности.

Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

Программная поддержка предпринимательской деятельности.

ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5 – 9 классах из расчёта: в 5 – 7 классах – 2 часа в неделю, в 8 – 9 классах – 1 час.

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 1 час в неделю и в 9 классе – 2 часа.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно, некоторое перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов).

Предлагаемые варианты тематического планирования и распределения часов на изучение модулей могут служить примерным образцом при составлении рабочих программ по предмету.

Образовательная организация может выбрать один из них либо самостоятельно разработать и утвердить иной вариант тематического планирования.

Количество часов инвариантных модулей может быть сокращено для введения вариативных. Порядок, классы изучения модулей и количество часов могут быть иными с учётом материально-технического обеспечения образовательной организации.

ПРИМЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ ПО ИНВАРИАНТНЫМ МОДУЛЯМ БЕЗ УЧЁТА ВАРИАТИВНЫХ

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	272
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4	32
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	–	–	12	11	11	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	–	–	84
	14	14	14			
	6	6	6			

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИИ»

Нормы оценок знаний и умений, обучающихся по устному опросу

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, ставится, если обучающийся:

- обнаруживает полное незнание или непонимание материала.

Примерные нормы оценок выполнения обучающимися графических заданий и практических работ:

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка «1» ставится, ставится, если обучающийся:

- не может выполнить задание в принципе.

Оценивание теста обучающихся производится по следующей системе

«5» - получают обучающиеся, справившиеся с работой 100-90 %;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 71 до 89 % от общего количества;

«3» - соответствует работе, содержащей 50-70 % правильных ответов.

«2» - соответствует работе, содержащей менее 50 % правильных ответов.

«1» - соответствует работе, содержащей менее 20 % правильных ответов.

Критерии оценки проекта

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

Разложить критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

- 2 – выше среднего
- 1 – средний
- 0 – ниже среднего.

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	ФИО				
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)					
1. Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта					
2. Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения					
3. Знание источников информации					
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение – 14)					
4. Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность					
5. Умение формулировать цель, задачи					
6. Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы					
7. Умение выявлять причин.-следств. связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами					
8. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью					
9. Умение находить требуемую информацию в различных источниках					
10. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью					
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)					
11. Понимание актуальности темы и практической значимости работы					
12. Выражение собственной позиции, обоснование ее					
13. Умение оценивать достоверность полученной информации					
14. Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство					
ИТОГО:					

Максимально возможное количество баллов: 28

- «1» - работа не выполнена (отсутствует)
- «2»: от 6 до 11 баллов (21%)
- «3»: от 12 до 17 баллов (42%)
- «4»: от 18 до 24 баллов (65%)
- «5»: от 25 до 28 баллов (90%)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ

№	Раздел и тема	Кол-во часов 5-А		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		девочки	мальчики	
1	Модуль Производство и технологии	8	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль Компьютерная графика. Черчение	8	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	42	42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 1 Технологии обработки пищевых продуктов	10	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 2 Технологии обработки текстильных материалов	26	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 3 Технологии обработки конструкционных материалов	6	26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль Робототехника	10	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	68	

5-А КЛАСС (девочки)

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронн ые цифровые образов. ресурсы
	5-А	5-А		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) « Производство и технологии»				
1/2	05.09.22 05.09.22		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> <i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 53-21.</i></p> <p>Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Материальный мир и потребности человека. Техносфера как среда жизни и деятельности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей. <i>Практическая работа «Изучение свойств вещей»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3/4	12.09.22 12.09.22		<p>Материалы и сырье в трудовой деятельности человека. Естественные и искусственные материалы. Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Основные свойства материалов (механические, физические, химические и пр.) и их изучение. <i>Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»</i></p>	
5/6	19.09.22 19.09.22		<p>Производство и техника. Материальные технологии. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции. <i>Практическая работа «Анализ технологических операций»</i></p>	
7/8	26.09.22 26.09.22		<p>Проектирование и проекты. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов. Сфера применения и развития когнитивных технологий. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. <i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»</i></p>	
Тема №2 (8 часов) « Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	03.10.22 03.10.22		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i></p> <p>Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты. Графические изображения. Графические материалы и инструменты. <i>Практическая работа «Чтение графических изображений». «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

11/12	10.10.22 10.10.22		Основные элементы графических изображений и их построение. Основные элементы графических изображений точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. <i>Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта».</i>	
13/14	17.10.22 17.10.22		Чертёж. Правила построения чертежа, построения чертежа рамки, основной надписи. Масштаб, виды, нанесение размеров. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
15/16	24.10.22 24.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
2 четверть				
Тема №3 (10 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
17/18	07.11.22 07.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Основы рационального питания. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая Пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: - выполнение проекта по разработанным этапам.</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
19/20	14.11.22 14.11.22		Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд.	
21/22	21.11.22 21.11.22		Технология приготовления блюд из яиц. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность яиц. Правила сервировки стола. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака.	
23/24	28.11.22 28.11.22		Технология приготовления блюд из круп. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность круп. Этикет. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.	
25/26	05.12.22 05.12.22		Технология приготовления блюд из овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность овощей. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Защита проекта.	
Тема №4 (26 часов) «Технологии обработки текстильных материалов»				
27/28	26.12.22 26.12.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 52-21.</i> Текстильные материалы, получение свойства. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. <i>Практическая работа «Изучение свойств тканей».</i>	3368
3 четверть				
29/30	09.01.23 09.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> Ткани, ткацкие переплетения. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. <i>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
31/32	16.01.23 16.01.23		Устройство швейной машины. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх. <i>Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»</i>	
33/34			Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы. <i>Практическая работа «Выполнение прямых строчек»</i>	
35/36			Виды машинных швов. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	
37/38			Конструирование и изготовление швейных изделий. Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта.</i>	
39/40			Чертёж выкроек швейного изделия. Организация рабочего места, инструменты и приспособления для изготовления выкроек. Определение размеров швейного изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия.	
41/42			Раскрой швейного изделия. Правила раскладки выкроек. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы и подгибку. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного пользования булавками. Ручные и машинные швы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение</i>	

			<i>проекта по технологической карте»</i>	
43/44			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	
45/46			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов.	
47/48			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов.	
49/50			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	
51/52			Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта».</i>	
Тема №5 (6 часов) «Технологии обработки конструкционных материалов»				
53/54	23.01.23 23.01.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i> Технология, её основные составляющие. 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. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
55/56	30.01.23 30.01.23		Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект</i>	

			«Изделие из древесины»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта».	
57/58	06.02.23 06.02.23		Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте».</i>	
4 четверть Тема №6 (10 часов) «Робототехника»				
59/60	27.03.22 27.03.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. <i>Практическая работа «Изучение особенностей робота»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
61/62	03.04.23 03.04.23		Алгоритмы и исполнители. Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Роботы как исполнители. Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. Основы логики. Знакомство с основами классической и математической логики. Базовые операции булевой алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. <i>Практическая работа «Выполнение базовых логических операций».</i> Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы.	
63/64	10.04.23 10.04.23		Простейшие механические роботы-исполнители Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Знакомство со средой визуального программирования. Сохранение результатов работы. <i>Практическая работа «Программирование движения виртуального робота»</i>	
65/66	17.04.23 17.04.23		Роботы: конструирование и управление. Понятие контроллера. Подключение контроллера. Простые модели с элементами управления Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами. <i>Практическая работа «Сборка робота из доступного конструктора по схеме».</i>	
67/68	24.04.23 24.04.23		Программное управление электродвигателем. Понятие драйвера. Сборка и запуск программно-управляемого робота. Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления.	

			Практическая работа «Управление собранной моделью робота»	
--	--	--	---	--

5-А КЛАСС (мальчики)

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронные цифровые образов. ресурсы
	5-А	5-А		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) «Производство и технологии»				
1/2	05.09.22 05.09.22		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> <i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 53-21.</i> Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Материальный мир и потребности человека. Техносфера как среда жизни и деятельности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей. <i>Практическая работа «Изучение свойств вещей»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3/4	12.09.22 12.09.22		<p>Материалы и сырье в трудовой деятельности человека. Естественные и искусственные материалы. Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Основные свойства материалов (механические, физические, химические и пр.) и их изучение. <i>Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»</i></p>	
5/6	19.09.22 19.09.22		<p>Производство и техника. Материальные технологии. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции. <i>Практическая работа «Анализ технологических операций»</i></p>	
7/8	26.09.22 26.09.22		<p>Проектирование и проекты. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов. Сфера применения и развития когнитивных технологий. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. <i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»</i></p>	
Тема №2 (8 часов) «Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	03.10.22 03.10.22		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты. Графические изображения. Графические материалы и инструменты. <i>Практическая работа «Чтение графических изображений». «Выполнение эскиза изделия»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41

			(например, из древесины, текстиля)»	3368
11/12	10.10.22 10.10.22		Основные элементы графических изображений и их построение. Основные элементы графических изображений точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. <i>Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта».</i>	
13/14	17.10.22 17.10.22		Чертеж. Правила построения чертежа, построения чертежа рамки, основной надписи. Масштаб, виды, нанесение размеров. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
15/16	24.10.22 24.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
2 четверть				
Тема №3 (8 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
17/18	07.11.22 07.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Основы рационального питания. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая Пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: - выполнение проекта по разработанным этапам.</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41 3368
19/20	14.11.22 14.11.22		Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, готовящим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд.	
21/22	21.11.22 21.11.22		Технология приготовления блюд из яиц. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность яиц. Правила сервировки стола. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака.	
23/24	28.11.22 28.11.22		Технология приготовления блюд из круп и овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность круп и овощей. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Этикет. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.	
Тема №4 (8 часов) «Технологии обработки текстильных материалов»				
25/26	26.12.22 26.12.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 52-21.</i> Текстильные материалы, получение свойства. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. <i>Практическая работа «Изучение свойств тканей».</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41 3368

3 четверть				
27/28	09.01.23 09.01.23		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i></p> <p>Ткани, ткацкие переплетения. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.</p> <p><i>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
29/30	16.01.23 16.01.23		<p>Устройство швейной машины. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом. Правила безопасной работы на швейной машине.</p> <p>Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх.</p> <p><i>Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»</i></p>	
31/32			<p>Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы.</p> <p><i>Практическая работа «Выполнение прямых строчек»</i></p>	
Тема №5 (26 часов) «Технологии обработки конструкционных материалов»				
33/34	23.01.23 23.01.23		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i></p> <p>Технология, её основные составляющие. Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.</p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
35/36	30.01.23 30.01.23		<p>Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.</p> <p><i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i></p>	
37/38	06.02.23 06.02.23		<p>Бумага и её свойства. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i></p>	
39/40	13.02.23 13.02.23		<p>Виды и свойства конструкционных материалов.</p> <p>Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.</p>	
41/42	20.02.23 20.02.23		<p>Пиломатериалы. Способы обработки древесины.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»</i></p>	
43/44			<p>Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины.</p>	

45/46			Ручной инструмент для обработки древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта».</i>	
47/48			Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики.	
49/50			Приёмы работы электрифицированными инструментами. Операции (основные): пиление, сверление. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами. <i>Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте».</i>	
51/52			Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте».</i>	
53/54			Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте».</i>	
55/56			Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Выполнение творческого учебного проекта. Оформление проектной документации. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».</i>	
57/58			Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины. Защита проекта».</i>	
4 четверть Тема №6 (10 часов) «Робототехника»				
59/60	27.03.22 27.03.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. <i>Практическая работа «Изучение особенностей робота»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

61/62	03.04.23 03.04.23		Алгоритмы и исполнители. Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Роботы как исполнители. Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. Основы логики. Знакомство с основами классической и математической логики. Базовые операции булевой алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. <i>Практическая работа «Выполнение базовых логических операций».</i> Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранения программы.
63/64	10.04.23 10.04.23		Простейшие механические роботы-исполнители Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Знакомство со средой визуального программирования. Сохранение результатов работы. <i>Практическая работа «Программирование движения виртуального робота»</i>
65/66	17.04.23 17.04.23		Роботы: конструирование и управление. Понятие контроллера. Подключение контроллера. Простые модели с элементами управления Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами. <i>Практическая работа «Сборка робота из доступного конструктора по схеме».</i>
67/68	24.04.23 24.04.23		Программное управление электромотором. Понятие драйвера. Сборка и запуск программно-управляемого робота. Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. <i>Практическая работа «Управление собранной моделью робота»</i>

5-Б КЛАСС

№	Раздел и тема	Кол-во часов 5-Б	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль Производство и технологии	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль Компьютерная графика. Черчение	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 1 Технологии обработки пищевых продуктов	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 2 Технологии обработки текстильных материалов	22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 3 Технологии обработки конструкционных материалов	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль Робототехника	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	

5-Б КЛАСС

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронн ые цифровые образов. ресурсы
	5-Б	5-Б		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) « Производство и технологии»				
1/2	05.09.22 05.09.22		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> <i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 53-21.</i></p> <p>Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Материальный мир и потребности человека. Техносфера как среда жизни и деятельности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей. <i>Практическая работа «Изучение свойств вещей»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3/4	12.09.22 12.09.22		<p>Материалы и сырье в трудовой деятельности человека. Естественные и искусственные материалы. Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Основные свойства материалов (механические, физические, химические и пр.) и их изучение. <i>Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»</i></p>	
5/6	19.09.22 19.09.22		<p>Производство и техника. Материальные технологии. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции. <i>Практическая работа «Анализ технологических операций»</i></p>	
7/8	26.09.22 26.09.22		<p>Проектирование и проекты. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов. Сфера применения и развития когнитивных технологий. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. <i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»</i></p>	
Тема №2 (8 часов) « Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	03.10.22 03.10.22		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i></p> <p>Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты. Графические изображения. Графические материалы и инструменты. <i>Практическая работа «Чтение графических изображений». «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

11/12	10.10.22 10.10.22		Основные элементы графических изображений и их построение. Основные элементы графических изображений точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. <i>Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта».</i>	
13/14	17.10.22 17.10.22		Чертёж. Правила построения чертежа, построения чертежа рамки, основной надписи. Масштаб, виды, нанесение размеров. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
15/16	24.10.22 24.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»</i>	
2 четверть				
Тема №3 (10 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
17/18	07.11.22 07.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Основы рационального питания. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая Пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: - выполнение проекта по разработанным этапам.</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
19/20	14.11.22 14.11.22		Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд.	
21/22	21.11.22 21.11.22		Технология приготовления блюд из яиц. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность яиц. Правила сервировки стола. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака.	
23/24	28.11.22 28.11.22		Технология приготовления блюд из круп. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность круп. Этикет. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.	
25/26	05.12.22 05.12.22		Технология приготовления блюд из овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Пищевая ценность овощей. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Защита проекта.	
Тема №4 (22 часа) «Технологии обработки текстильных материалов»				
27/28	26.12.22 26.12.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 52-21.</i> Текстильные материалы, получение свойства. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. <i>Практическая работа «Изучение свойств тканей».</i>	3368
3 четверть				
29/30	09.01.23 09.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> Ткани, ткацкие переплетения. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. <i>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
31/32	16.01.23 16.01.23		Устройство швейной машины. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх. <i>Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»</i>	
33/34			Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы. <i>Практическая работа «Выполнение прямых строчек»</i>	
35/36			Виды машинных швов. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	
37/38			Конструирование и изготовление швейных изделий. Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта.</i>	
39/40			Чертёж выкроек швейного изделия. Организация рабочего места, инструменты и приспособления для изготовления выкроек. Определение размеров швейного изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия.	
41/42			Раскрой швейного изделия. Правила раскладки выкроек. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы и подгибку. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного пользования булавками. Ручные и машинные швы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение</i>	

			<i>проекта по технологической карте»</i>	
43/44			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	
45/46			Швейные машинные работы. Краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: оценка качества проектного изделия».</i> Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	
47/48			Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта».</i>	
Тема №5 (10 часов) «Технологии обработки конструкционных материалов»				
49/50	23.01.23 23.01.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i> Технология, её основные составляющие. 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. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
51/52	30.01.23 30.01.23		Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта».</i>	
53/54	06.02.23 06.02.23		Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики. Приёмы работы электрифицированными инструментами. Операции (основные): пиление, сверление. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами. <i>Индивидуальный творческий проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической</i>	

			<i>карте».</i>	
55/56	13.02.23 13.02.23		Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте».</i>	
57/58	20.02.23 20.02.23		Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Выполнение творческого учебного проекта. Оформление проектной документации. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины. Защита проекта.</i>	
4 четверть Тема №6 (10 часов) «Робототехника»				
59/60	27.03.22 27.03.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. <i>Практическая работа «Изучение особенностей робота»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
61/62	03.04.23 03.04.23		Алгоритмы и исполнители. Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Роботы как исполнители. Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. Основы логики. Знакомство с основами классической и математической логики. Базовые операции булевой алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. <i>Практическая работа «Выполнение базовых логических операций».</i> Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы.	
63/64	10.04.23 10.04.23		Простейшие механические роботы-исполнители Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Знакомство со средой визуального программирования. Сохранение результатов работы. <i>Практическая работа «Программирование движения виртуального робота»</i>	
65/66	17.04.23 17.04.23		Роботы: конструирование и управление. Понятие контроллера. Подключение контроллера. Простые модели с элементами управления Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами.	

			<i>Практическая работа «Сборка робота из доступного конструктора по схеме».</i>	
67/68	24.04.23 24.04.23		Программное управление электродвигателем. Понятие драйвера. Сборка и запуск программно-управляемого робота. Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. <i>Практическая работа «Управление собранной моделью робота»</i>	

6 КЛАСС

№	Раздел и тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль <i>Производство и технологии</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль <i>Компьютерная графика. Черчение</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль <i>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</i>	42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	<i>Тема 1 Технологии обработки пищевых продуктов</i>	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	<i>Тема 2 Технологии обработки текстильных материалов</i>	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	<i>Тема 3 Технологии обработки конструкционных материалов</i>	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль <i>Робототехника</i>	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	

6 КЛАСС

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронные цифровые образов. ресурсы
	6-А/6-Б/6-В	6-А/6-Б/6-В		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) «Производство и технология»				
1/2	06.09.22 06.09.22		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21. Модели и моделирование.</i> Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Моделирование технических устройств. <i>Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

3/4	13.09.22 13.09.22		Машины дома и на производстве. Кинематические схемы. Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей. Кинематические схемы. <i>Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»</i>	
5/6	20.09.22 20.09.22		Техническое конструирование. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. <i>Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»</i>	
7/8	27.09.22 27.09.22		Перспективы развития технологий. Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. <i>Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»</i>	
Тема №2 (8 часов) «Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	11.10.22 11.10.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Компьютерная графика. Мир изображений. Виды чертежей. Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений. Геометрическое черчение. Правила геометрических построений. Стандарты оформления. Создание проектной документации. <i>Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
11/12	18.10.22 18.10.22		Компьютерные методы представления графической информации. Компьютерные методы представления графической информации. Растровая и векторная графики. Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения. Блок-схемы. <i>Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов».</i>	
13/14	25.10.22 25.10.22		Графический редактор. Понятие о графическом редакторе. Инструменты графического редактора, их возможности для выполнения графических изображений. <i>Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»</i>	
2 четверть				
15/16	08.11.22 08.11.22		Создание печатной продукции в графическом редакторе. Виды и размеры печатной продукции. Инструменты графического редактора по обработке текстов и рисунков для создания графического	

			объекта (афиша, баннер, визитка, листовка). <i>Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»</i>	
Тема №3 (10 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
17/18	15.11.22 15.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
19/20	22.11.22 22.11.22		Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</i>	
21/22	29.11.22 29.11.22		Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</i>	
23/24	06.12.22 06.12.22		Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</i>	
25/26	13.12.22 13.12.22		Защита проекта. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</i>	
3 четверть				
Тема №4 (16 часов) «Технологии обработки текстильных материалов»				
27/28	10.01.23 10.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> <i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 52-21.</i> Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий. Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации. Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды. <i>Практическая работа «Уход за одеждой»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
29/30	17.01.23 17.01.23		Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей. <i>Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».</i>	
31/32	24.01.23 24.01.23		Раскрой и пошив швейного изделия. Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	

33/34			Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики). <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	
35/36			Виды декоративной отделки швейных изделий. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	
37/38			Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	
39/40			Влажно-тепловая обработка швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	
41/42			Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</i>	
Тема №5 (16 часов) «Технологии обработки конструкционных материалов»				
43/44	31.01.23 31.01.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i> Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла. <i>Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
45/46	07.02.23 07.02.23		Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
47/48	14.02.23 14.02.23		Технологии изготовления изделий из металла. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла. Технология получения отверстий в заготовках из металлов. Сверление отверстий в заготовках из металла. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
49/50	21.02.23 21.02.23		Технологии изготовления изделий из металла. Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из	

			тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
51/52	28.02.23 28.02.23		Контроль и оценка качества изделий из металла. Потребительские и технические требования к качеству готового материала. Контроль и оценка качества изделий из металла. Оформление проектной документации. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
53/54	07.03.23 07.03.23		Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
55/56	14.03.23 14.03.23		Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
4 четверть				
57/58	28.03.23 28.03.23		Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</i>	
Тема №6 (10 часов) «Робототехника»				
59/60	11.04.23 11.04.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Мобильная робототехника. Функциональное разнообразие роботов. Общее устройство роботов. Механическая часть. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Классификация транспортных роботов по способу перемещения грузов, способу управления, конструкции и др. Гусеничные и колёсные транспортные роботы. <i>Практическая работа «Характеристика транспортного робота»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
61/62	18.04.23 18.04.23		Роботы: конструирование и управление. Роботы на гусеничном ходу. Сборка робототехнической модели. Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования. Прямолинейное движение вперёд. Движение назад. <i>Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота».</i>	
63/64	25.04.23 25.04.23		Роботы на колёсном ходу. Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных. Разнообразие конструктивных решений. Светодиоды: назначение и программирование. <i>Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»</i>	
65/66	02.05.23 02.05.23		Датчики. Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота. Датчик расстояния. Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.	

			Назначение и функции различных датчиков. Датчик линии, назначение, функции датчиков и принципы их работы. <i>Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния».</i>	
67/68	16.05.23 16.05.23		Программирование управления одним сервомотором. Знакомство с сервомотором. Программирование управления одним сервомотором. <i>Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами».</i> <i>Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»</i>	

7-А КЛАСС

№	Раздел и тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль <i>Производство и технологии</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль <i>Компьютерная графика. Черчение</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль <i>3D-моделирование, прототипирование, макетирование</i>	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль <i>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</i>	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 1 <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 2 <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Модуль <i>Робототехника</i>	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	

7-А КЛАСС

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронные цифровые образов. ресурсы
	7-А	7-А		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) «Производство и технология»				
1/2	07.09.22 07.09.22		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> <i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Современные сферы развития производства и технологий. История развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика. Дизайн. История дизайна. Области применения дизайна. Графические средства дизайна. Работа над дизайн-проектом. Профессии сферы дизайна. Дизайнер. Народные ремёсла и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			<p>промыслы России. <i>Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»</i></p>	
3/4	14.09.22 14.09.22		<p>Цифровизация производства. Современные и перспективные технологии. Задачи управления производством. Структура производства и ее анализ. Эффективность производственной деятельности. Снижение негативного влияния производства на окружающую среду. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. <i>Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»</i></p>	
5/6	21.09.22 21.09.22		<p>Современные и перспективные технологии. Микротехнологии и нанотехнологии. Современные материалы. Композитные материалы. Полимеры и керамика. Наноматериалы. Назначение и область применения современных материалов. Профессии в сфере высоких технологий. <i>Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»</i></p>	
7/8	28.09.22 28.09.22		<p>Современный транспорт. История развития транспорта. Перспективные виды транспорта. Беспилотные транспортные системы. Высокоскоростной транспорт. Технологии электротранспорта. Технологии интеллектуального транспорта. Технология транспортных перевозок, транспортная логистика. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. <i>Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»</i></p>	
Тема №2 (8 часов) «Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	05.10.22 05.10.22		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Конструкторская документация. Графические модели. Виды графических моделей. 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. <i>Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»</i></p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368</p>
11/12	12.10.22 12.10.22		<p>Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности. Процесс создания конструкторской документации в САПР. Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двухмерных построений. Инструменты.</p>	

			<i>Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».</i>	
13/14	19.10.22 19.10.22		Простановка размеров. Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить». Нанесение штриховки на разрезе. Понятие «ассоциативный чертёж». Правила построения разверток геометрических фигур. Количественная и качественная оценка модели. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
15/16	26.10.22 26.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
2 четверть				
Тема №3 (12 часов) «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»				
17/18	09.11.22 09.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Модели, моделирование. Макетирование. Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. <i>Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
19/20	16.11.22 16.11.22		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Макет (по выбору). Разработка развертки, деталей. Определение размеров. Выбор материала, инструментов для выполнения макета. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. <i>Практическая работа «Черчение развертки».</i>	
21/22	23.11.22 23.11.22		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Графические модели, их виды. Программы для разработки цифровых трёхмерных моделей. Распечатка развёрток, деталей деталей макета. Разработка этапов сборки макета. <i>Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развертки»</i>	
23/24	30.11.22 30.11.22		Программа для редактирования готовых моделей. Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей. <i>Практическая работа «Редактирование чертежа модели».</i>	
25/26	07.12.22 07.12.22		Основные приемы макетирования. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развёртки. <i>Практическая работа «Сборка деталей макета»</i>	
27/28	14.12.22 14.12.22		Оценка качества макета. <i>Практическая работа «Сборка деталей макета»</i>	
Тема №4 (14 часов) «Технологии обработки конструкционных материалов»				

29/30	21.12.22 21.12.22		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i></p> <p>Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368</p>
31/32	28.12.22 28.12.22		<p>Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
3 четверть				
33/34	11.01.23 11.01.23		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i></p> <p>Обработка металлов. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей. Отделка деталей. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
35/36	18.01.23 18.01.23		<p>Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
37/38			<p>Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
39/40			<p>Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
41/42			<p>Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i></p>	
Тема №5 (6 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
43/44			<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i></p> <p>Рыба, морепродукты в питании человека.</p>	<p>Библиотека ЦОК</p>

			<p>Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i></p>	https://m.edsoo.ru/7f413368
45/46			<p>Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i></p>	
47/48			<p>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. Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i></p>	
Тема №6 (20 часов) «Робототехника»				
49/50	25.01.23 25.01.23		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i></p> <p>Промышленные и бытовые роботы. Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Классификация роботов по характеру выполняемых технологических операций, виду производства, виду программы и др. Преимущества применения промышленных роботов на предприятиях. Взаимодействие роботов. Бытовые роботы. Назначение, виды. Роботы, предназначенные для работы внутри помещений. Роботы, помогающие человеку вне дома.</p> <p><i>Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»</i></p>	<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f413368</p>
51/52	01.02.23 01.02.23		<p>Программирование управления роботизированными моделями. Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Виртуальные и реальные исполнители. Конструирование робота. Подключение к контроллеру, тестирование датчиков и моторов, загрузка и выполнение программ. Языки программирования роботизированных систем.</p> <p><i>Практическая работа «Составление цепочки команд»</i></p>	
53/54	08.02.23 08.02.23		<p>Алгоритмизация и программирование роботов. Реализация на визуальном языке программирования базовых понятий и алгоритмов, необходимых для дальнейшего программирования управления роботизированных систем. Алгоритмические структуры «Цикл», «Ветвление».</p> <p><i>Практическая работа «Составление цепочки команд».</i></p>	

55/56	15.02.23 15.02.23		Алгоритмизация и программирование роботов. Логические операторы и операторы сравнения. Применение ветвления в задачах робототехники. <i>Практическая работа</i> «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»
57/58	22.02.23 22.02.23		Программирование управления роботизированными моделями. Генерация голосовых команд. Виды каналов связи. <i>Практическая работа</i> «Программирование дополнительных механизмов».
59/60	01.03.23 01.03.23		Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления. Механические и электрические каналы связи. <i>Практическая работа</i> «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами».
61/62	15.03.23 15.03.23		Взаимодействие нескольких роботов. Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров. <i>Практическая работа</i> «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»
63/64	29.03.23 29.03.23		Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов». <i>Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие группы роботов»</i>
65/66	05.04.23 05.04.23		<i>Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие группы роботов»</i>
67/68	12.04.23 12.04.23		Защита проекта. <i>Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие группы роботов»</i>

7 -Б КЛАСС (девочки)

№	Раздел и тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль Производство и технологии	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль Компьютерная графика. Черчение	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Тема 1 Технологии обработки конструкционных материалов	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

	<i>Тема 2 Технологии обработки пищевых продуктов</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	<i>Модуль Робототехника</i>	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	<i>Модуль Растениеводство</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	<i>Модуль Животноводство</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	

7 -Б КЛАСС (девочки)

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронные цифровые образов. ресурсы
	7-Б	7-Б		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) «Производство и технология»				
1/2	02.09.22 02.09.22		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i></p> <p>Современные сферы развития производства и технологий. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика. Дизайн. История дизайна. Области применения дизайна. Графические средства дизайна. Работа над дизайн-проектом. Профессии сферы дизайна. Дизайнер. Народные ремёсла и промыслы России. <i>Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3/4	09.09.22 09.09.22		<p>Цифровизация производства. Современные и перспективные технологии. Задачи управления производством. Структура производства и ее анализ. Эффективность производственной деятельности. Снижение негативного влияния производства на окружающую среду. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. <i>Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»</i></p>	
5/6	16.09.22 16.09.22		<p>Современные и перспективные технологии. Микротехнологии и нанотехнологии. Современные материалы. Композитные материалы. Полимеры и керамика. Наноматериалы. Назначение и область применения современных материалов. Профессии в сфере высоких технологий.</p>	

			<i>Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»</i>	
7/8	23.09.22 23.09.22		Современный транспорт. История развития транспорта. Перспективные виды транспорта. Беспилотные транспортные системы. Высокоскоростной транспорт. Технологии электротранспорта. Технологии интеллектуального транспорта. Технология транспортных перевозок, транспортная логистика. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. <i>Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»</i>	
Тема №2 (8 часов) «Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	30.09.22 30.09.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Конструкторская документация. Графические модели. Виды графических моделей. 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. <i>Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
11/12	07.10.22 07.10.22		Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности. Процесс создания конструкторской документации в САПР. Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двумерных построений. Инструменты. <i>Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».</i>	
13/14	14.10.22 14.10.22		Простановка размеров. Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить». Нанесение штриховки на разрезе. Понятие «ассоциативный чертёж». Правила построения разверток геометрических фигур. Количественная и качественная оценка модели. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
15/16	21.10.22 21.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
2 четверть Тема №3 (6 часов) «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»				
17/18	25.11.22 25.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Модели, моделирование. Макетирование. Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. <i>Практическая работа «Выполнение эскиза макета</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			(по выбору)»	
19/20	02.12.22 02.12.22		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Макет (по выбору). Разработка развертки, деталей. Определение размеров. Выбор материала, инструментов для выполнения макета. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. <i>Практическая работа «Черчение развертки».</i>	
21/22	09.12.22 09.12.22		Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развёртки. <i>Практическая работа «Сборка деталей макета»</i>	
Тема №4 (14 часов) « Технологии обработки конструкционных материалов»				
23/24	16.12.22 16.12.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i> Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
25/26	23.12.22 23.12.22		Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
3 четверть				
27/28	13.01.23 13.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> Обработка металлов. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей. Отделка деталей. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
29/30	20.01.23 20.01.23		Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
31/32			Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования.	

			<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
33/34			Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
35/36			Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
Тема №5 (6 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
37/38	27.01.23 27.01.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
39/40	03.02.23 03.02.23		Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	
41/42	10.02.23 10.02.23		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. Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	
4 четверть				
Тема №6 (14 часов) «Робототехника»				
43/44	31.03.23 31.03.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Промышленные и бытовые роботы. Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Классификация роботов по характеру выполняемых технологических операций, виду производства, виду программы и др. Преимущества применения промышленных роботов на предприятиях. Взаимодействие роботов. Бытовые роботы. Назначение, виды. Роботы, предназначенные для работы внутри помещений. Роботы, помогающие человеку вне дома. <i>Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
45/46	07.04.23 07.04.23		Программирование управления роботизированными моделями.	

			<p>Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Виртуальные и реальные исполнители. Конструирование робота. Подключение к контроллеру, тестирование датчиков и моторов, загрузка и выполнение программ. Языки программирования роботизированных систем.</p> <p><i>Практическая работа «Составление цепочки команд»</i></p>	
47/48	14.04.23 14.04.23		<p>Алгоритмизация и программирование роботов. Логические операторы и операторы сравнения. Применение ветвления в задачах робототехники.</p> <p><i>Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»</i></p>	
49/50	21.04.23 21.04.23		<p>Программирование управления роботизированными моделями. Генерация голосовых команд. Виды каналов связи.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов».</i></p>	
51/52	28.04.23 28.04.23		<p>Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления. Механические и электрические каналы связи.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами».</i></p>	
53/54	05.05.23 05.05.23		<p>Взаимодействие нескольких роботов. Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»</i></p>	
55/56	12.05.23 12.05.23		<p>Взаимодействие нескольких роботов. Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»</i></p>	
Тема №7 (6 часов) «Растениеводство»				
57/58	19.05.23 19.05.23		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 48-21.</i></p> <p>Технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур региона. Земледелие. История земледелия. Земля как величайшая ценность человечества. Классификация культурных растений. Выращивание культурных растений в регионе.</p> <p><i>Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
59/60			<p>Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка. Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих</p>	

			растений и их плодов. Соблюдение правил безопасности. Грибы. Сбор и заготовка грибов. <i>Практическая работа «Анализ плодородия почв региона».</i>	
61/62			Экологические проблемы региона и их решение. Экологические проблемы региона и их решение. <i>Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека</i>	
Тема №8 (6 часов) «Животноводство»				
63/64			<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона. История животноводства региона. Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. <i>Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона».</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
65/66			Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона». Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы. <i>Практическая работа «Особенности выращивания животных (на примере традиционных в регионе технологий)».</i>	
67/68			<i>Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»</i>	

7-Б КЛАСС (мальчики)

№	Раздел и тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	<i>Модуль Производство и технологии</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	<i>Модуль Компьютерная графика. Черчение</i>	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	<i>Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	<i>Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</i>	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	<i>Тема 1 Технологии обработки конструкционных материалов</i>	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

	<i>Тема 2 Технологии обработки пищевых продуктов</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	<i>Модуль Робототехника</i>	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	<i>Модуль Растениеводство</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	<i>Модуль Животноводство</i>	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	68	

7-Б КЛАСС (мальчики)

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронн ые цифровые образов. ресурсы
	7-Б	7-Б		
1 четверть				
Тема №1 (8 часов) «Производство и технология»				
1/2	02.09.22 02.09.22		<p><i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i></p> <p>Современные сферы развития производства и технологий.</p> <p>Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика. Дизайн. История дизайна. Области применения дизайна. Графические средства дизайна. Работа над дизайн-проектом. Профессии сферы дизайна. Дизайнер. Народные ремёсла и промыслы России.</p> <p><i>Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3/4	09.09.22 09.09.22		<p>Цифровизация производства.</p> <p>Современные и перспективные технологии. Задачи управления производством. Структура производства и ее анализ. Эффективность производственной деятельности. Снижение негативного влияния производства на окружающую среду. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.</p> <p><i>Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»</i></p>	
5/6	16.09.22 16.09.22		<p>Современные и перспективные технологии.</p> <p>Микротехнологии и нанотехнологии. Современные материалы. Композитные материалы. Полимеры и керамика. Наноматериалы. Назначение и область применения современных материалов. Профессии в</p>	

			сфере высоких технологий. <i>Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»</i>	
7/8	23.09.22 23.09.22		Современный транспорт. История развития транспорта. Перспективные виды транспорта. Беспилотные транспортные системы. Высокоскоростной транспорт. Технологии электротранспорта. Технологии интеллектуального транспорта. Технология транспортных перевозок, транспортная логистика. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. <i>Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»</i>	
Тема №2 (8 часов) «Компьютерная графика. Черчение»				
9/10	30.09.22 30.09.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Конструкторская документация. Графические модели. Виды графических моделей. 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. <i>Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
11/12	07.10.22 07.10.22		Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности. Процесс создания конструкторской документации в САПР. Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двумерных построений. Инструменты. <i>Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».</i>	
13/14	14.10.22 14.10.22		Простановка размеров. Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить». Нанесение штриховки на разрезе. Понятие «ассоциативный чертёж». Правила построения разверток геометрических фигур. Количественная и качественная оценка модели. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
15/16	21.10.22 21.10.22		<i>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</i>	
2 четверть Тема №3 (6 часов) «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»				
17/18	25.11.22 25.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Модели, моделирование. Макетирование. Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			<i>Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»</i>	
19/20	02.12.22 02.12.22		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Макет (по выбору). Разработка развертки, деталей. Определение размеров. Выбор материала, инструментов для выполнения макета. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. <i>Практическая работа «Черчение развертки».</i>	
21/22	09.12.22 09.12.22		Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развёртки. <i>Практическая работа «Сборка деталей макета»</i>	
Тема №4 (14 часов) « Технологии обработки конструкционных материалов»				
23/24	16.12.22 16.12.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 54-21.</i> Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
25/26	23.12.22 23.12.22		Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
3 четверть				
27/28	13.01.23 13.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> Обработка металлов. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей. Отделка деталей. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
29/30	20.01.23 20.01.23		Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
31/32			Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования.	

			<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
33/34			Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
35/36			Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i>	
Тема №5 (6 часов) «Технологии обработки пищевых продуктов»				
37/38	27.01.23 27.01.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 50-21.</i> Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
39/40	03.02.23 03.02.23		Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	
41/42	10.02.23 10.02.23		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. Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»</i>	
4 четверть				
Тема №6 (14 часов) «Робототехника»				
43/44	31.03.23 31.03.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Промышленные и бытовые роботы. Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Классификация роботов по характеру выполняемых технологических операций, виду производства, виду программы и др. Преимущества применения промышленных роботов на предприятиях. Взаимодействие роботов. Бытовые роботы. Назначение, виды. Роботы, предназначенные для работы внутри помещений. Роботы, помогающие человеку вне дома. <i>Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
45/46	07.04.23 07.04.23		Программирование управления роботизированными моделями.	

			<p>Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Виртуальные и реальные исполнители. Конструирование робота. Подключение к контроллеру, тестирование датчиков и моторов, загрузка и выполнение программ. Языки программирования роботизированных систем.</p> <p><i>Практическая работа «Составление цепочки команд»</i></p>	
47/48	14.04.23 14.04.23		<p>Алгоритмизация и программирование роботов. Логические операторы и операторы сравнения. Применение ветвления в задачах робототехники.</p> <p><i>Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»</i></p>	
49/50	21.04.23 21.04.23		<p>Программирование управления роботизированными моделями. Генерация голосовых команд. Виды каналов связи.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов».</i></p>	
51/52	28.04.23 28.04.23		<p>Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления. Механические и электрические каналы связи.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами».</i></p>	
53/54	05.05.23 05.05.23		<p>Взаимодействие нескольких роботов. Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»</i></p>	
55/56	12.05.23 12.05.23		<p>Взаимодействие нескольких роботов. Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров.</p> <p><i>Практическая работа «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»</i></p>	
Тема №7 (6 часов) «Растениеводство»				
57/58	19.05.23 19.05.23		<p><i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 48-21.</i></p> <p>Технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур региона. Земледелие. История земледелия. Земля как величайшая ценность человечества. Классификация культурных растений. Выращивание культурных растений в регионе.</p> <p><i>Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»</i></p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
59/60			<p>Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка. Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих</p>	

			растений и их плодов. Соблюдение правил безопасности. Грибы. Сбор и заготовка грибов. <i>Практическая работа «Анализ плодородия почв региона».</i>	
61/62			Экологические проблемы региона и их решение. Экологические проблемы региона и их решение. <i>Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека</i>	
Тема №8 (6 часов) «Животноводство»				
63/64			<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона. История животноводства региона. Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. <i>Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона».</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
65/66			Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона». Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы. <i>Практическая работа «Особенности выращивания животных (на примере традиционных в регионе технологий)».</i>	
67/68			<i>Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»</i>	

8-А КЛАСС

№	Раздел и тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль Производство и технологии	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Модуль Компьютерная графика. Черчение	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Модуль Робототехника	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Модуль Растениеводство	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

7	Модуль Животноводство	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Всего:	34	

8-А КЛАСС

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Электронные цифровые образов. ресурсы
	8-А	8-А		
1 четверть				
Тема №1 (5 часов) «Производство и технологии»				
1	07.09.22		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Управление производством и технологии. Управление и организация. Задачи и уровни управления. Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем. Управление производством и технологии. <i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Управление современным производством» (на примере предприятий своего региона)</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	14.09.22		Производство и его виды. Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями. Инновационные предприятия региона. Производство и его виды. Биотехнологии в решении экологических проблем. <i>Практическая работа «Составление характеристики инновационного предприятия региона» (по выбору)</i>	
3	21.09.22		Рынок труда. Функции рынка труда. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Профессия. Квалификация и компетенции работника на рынке труда. <i>Профориентационный групповой проект «Мир профессий».</i>	
4	28.09.22		Мир профессий. Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность. <i>Профориентационный групповой проект «Мир профессий».</i>	
5	05.10.22		Защита проекта. <i>Профориентационный групповой проект «Мир профессий».</i>	
Тема №2 (4 часа) «Компьютерная графика. Черчение»				
6	12.10.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Применение программного обеспечения для	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Основные виды 3D-моделирования. Создание документов, виды документов. Основная надпись. Создание, редактирование и трансформация графических объектов.	soo.ru/7f413368
7	19.10.22		Создание трехмерной модели в САПР. Модели и моделирование в САПР. Трехмерное моделирование и его виды (каркасное, поверхностное, твердотельное). Основные требования к эскизам. Основные требования и правила построения моделей операцией выдавливания и операцией вращения. <i>Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»</i>	
8	26.10.22		Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели. Ассоциативный чертеж. Порядок создания чертежа в САПР на основе трехмерной модели. Геометрические примитивы. Построение цилиндра, конуса, призмы. Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D-модели. Сложные 3D – модели и сборочные чертежи. Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза. <i>Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»</i>	
2 четверть				
9	09.11.22		Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели. <i>Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»</i>	
Тема №3 (7 часов) «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»				
10	16.11.22 17.11.22 17.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21.</i> 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей. Прототипирование. Сферы применения. Понятие «прототипирование». Виды прототипов. Моделирование сложных 3D-моделей с помощью 3D-редакторов по алгоритму. Графические примитивы в 3D-моделировании. Операции над примитивами.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
11	23.11.22 24.11.22 24.11.22		<i>Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»</i>	
12	07.12.22 08.12.22 08.12.22		Прототипирование. Виды прототипов: промышленные, архитектурные, транспортные, товарные. Создание цифровой объемной модели. Инструменты для создания цифровой объемной модели. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»</i>	

13	14.12.22 15.12.22 15.12.22		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»</i>	
14	21.12.22 22.12.22 22.12.22		Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению. Изготовление прототипов с использованием с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер и др.). Понятия «3D-печать», «слайсер» и др. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»</i>	
15	28.12.22 29.12.22 29.12.22		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»</i>	
3 четверть				
16	11.01.23 12.01.23 12.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21.</i> Защита проекта. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»</i>	
Тема №4 (10 часов) «Робототехника»				
17	15.02.23 16.02.23 16.02.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Автоматизация производства. Автоматизация производства. Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь. Промышленная робототехника. Классификация промышленных роботов. Принципы работы промышленного робота-манипулятора.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
18	22.02.23		<i>Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»</i>	
19	01.03.23		Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного строения. Классификация беспилотных воздушных судов. Виды мультикоптеров. Применение беспилотных воздушных судов. Конструкция БВС. Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. <i>«Практическая работа «БВС в повседневной жизни. Идеи для проекта»</i>	
20	15.03.23		Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение. Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами. Беспроводное управление роботом. <i>«Практическая работа «БВС в повседневной жизни. Идеи для проекта»</i>	

4 четверть			
21	29.03.23		Подводные робототехнические системы. Необитаемые подводные аппараты. История развития подводной робототехники в России. Классификация необитаемых подводных аппаратов. Где получить профессии, связанные с подводной робототехникой. <i>Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»</i>
22	05.04.23 06.03.23 06.03.23		Подводные робототехнические системы. Беспроводное управление роботом. <i>Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»</i>
23	12.04.23 13.03.23 13.03.23		Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике. Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. <i>Проект по модулю «Робототехника»</i>
24	19.04.23 20.03.23 20.03.23		Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике. <i>Проект по модулю «Робототехника»</i>
25	26.04.23 27.03.23 27.03.23		Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике. <i>Проект по модулю «Робототехника»</i>
26	03.05.23 04.05.23 04.05.23		Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности. Мир профессий в робототехнике.
Тема №5 (4 часа) «Растениеводство»			
27	17.05.23 18.05.23 18.05.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 48-21.</i> Особенности сельскохозяйственного производства региона. Особенности сельскохозяйственного производства региона: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.
28	24.05.23 25.05.23 25.05.23		Агропромышленные комплексы в регионе. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники. Агропромышленные комплексы в регионе: особенности, расположение. <i>Практическая работа «Анализ условий и факторов размещения современных АПК региона»</i>
29			Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства. Современные технологии. Анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации. Автоматизация тепличного хозяйства. Применение роботов-манипуляторов для уборки урожая. Внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков. Определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков.
			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

			Использование БВС в сельском хозяйстве. <i>Интеллект-карта «Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты»</i>	
30			Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии. Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, агроинженер и другие профессии. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности. <i>Интеллект-карта «Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве»</i>	
Тема №6 (4 часа) «Животноводство»				
31			<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21.</i> Животноводческие предприятия. Животноводческие предприятия региона. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции. <i>Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
32			Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и др.	
33			Цифровая «умная» ферма – перспективное направление роботизации в животноводстве. <i>Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»</i>	
34			Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода. Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности. <i>Практическая работа «Интеллект-карта «Анализ перспективных направлений развития животноводства региона»</i>	

8-Б КЛАСС
(девочки)

9 КЛАСС

№ урока	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Тема урока	Рабочие примечания
	9-А/9-Б	9-А/9-Б		
1 четверть				
Тема №1 (5 часов) «Производственные технологии»				
1	06.09.22 01.09.22		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 47-21. <u>Предпринимательство. Виды предпринимательской деятельности.</u></i>	
2	13.09.22 08.09.22		<u>Предпринимательская деятельность.</u> <i>Пр. работа «Интеллект-карта: предпринимательство»</i>	
3	20.09.22 15.09.22		<u>Модель реализации бизнес – идеи.</u> <i>Пр. работа «Выдвижение бизнес-идей»</i>	
4	27.09.22 22.09.22		<u>Этапы разработки бизнес – проекта.</u>	
5	04.10.22 29.09.22		<u>Технологическое предпринимательство.</u>	
Тема №2 (4 часа) «Компьютерная графика. Черчение»				
6	11.10.22 06.10.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21. <u>Чертежи с использованием САПР. Оформление конструкторской документации.</u></i>	
7	18.10.22 13.10.22		<u>Чертежи с использованием САПР. Оформление конструкторской документации.</u>	
8	25.10.22 20.10.22		<u>Графическая документация. Профессии, их востребованность на рынке труда.</u>	
9 27.10.22		<u>Графическая документация. Профессии, их востребованность на рынке труда.</u>	
2 четверть				
Тема №3 (11 часов) «3-Д моделирование, прототипирование, макетирование»				
10	08.11.22 10.11.22		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21. <u>Аддитивные технологии.</u></i>	
11	15.11.22 17.11.22		<u>Моделирование сложных объектов.</u>	
12	22.11.22 24.11.22		<u>Создание моделей сложных объектов.</u>	
13	29.11.22 01.12.22		<u>Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.</u>	
14	06.12.22 08.12.22		<i>Пр. работа «Технологии 3D-моделирования» (составление профессиограммы). Востребованность на рынке труда»</i>	

15	13.12.22 15.12.22		<u>Этапы аддитивного производства.</u>	
16	20.12.22 22.12.22		<u>Моделирование, прототипирование технологического узла манипуляционного робота.</u>	
17	27.12.22 29.12.22		<i>Пр. работа «Разработка инструкций и иной технологической документации для исполнителей»</i>	
3 четверть				
18	10.01.23 12.01.23		<i>Вводный инструктаж по БЖД, ИБЖД № 46-21. <u>Оптимизация базовых технологий (затратность – качество), анализ альтернативных ресурсов.</u></i>	
19	17.01.23 19.01.23		<i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Профессии связанные с 3D-технологиями в современном производстве»</i>	
20	24.01.23 26.01.23		<i>Пр. работа «Презентация и защита проекта»</i>	
Тема №4 (14 часов) «Автоматизированные системы»				
21	31.01.23 02.02.23		<i>Инструктаж по БЖД, ИБЖД № 49-21. <u>Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура.</u></i>	
22	07.02.23 09.02.23		<u>Предпринимательская этика и этикет. Виды предпринимательской деятельности.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
23	14.02.23 16.02.23		<u>Внутренняя и внешняя среда предпринимательства.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
24	21.02.23 02.03.23		<u>Формирование цены товара.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
25	28.02.23 09.03.23		<u>Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
26	07.03.23 16.03.23		<u>Безопасность фирмы.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
27	14.03.23		<u>Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны.</u> <i>Пр. работа «Индивидуальный (учебный) проект «Предпринимательская деятельность»</i>	
4 четверть				
28	28.03.23 06.04.23		<u>Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.</u> <i>Пр. работа «Презентация и защита проекта»</i>	
29	04.04.23 13.04.23		<u>Бизнес-идея. Бизнес-план.</u> <i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Школьная фирма».</i>	
30	11.04.23 20.04.23		<u>Принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности.</u> <i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Школьная фирма».</i>	

31	18.04.23 27.04.23		<u>Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.</u> <i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Школьная фирма».</i>	
32	25.04.23 04.05.23		<u>Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.</u> <i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Школьная фирма».</i>	
33	02.05.23 18.05.23		<i>Пр. работа «Групповой (учебный) проект «Школьная фирма».</i>	
34	16.05.23		<i>Пр. работа «Презентация и защита проекта».</i>	
35	23.05.23		<u>Обобщающий урок.</u>	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТУ

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

В соответствии с ГОС ООО 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.

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:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

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;
- 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;

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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;

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;

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 общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Перечень ресурсов для педагогов:

1. Реализация основных общеобразовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях внедрения новых редакций государственных образовательных стандартов - https://cdoippo.blogspot.com/p/blog-page_24.html
2. Дистанционное обучение, онлайн-урок, материалы для самообразования – актуальные инструменты современного школьника - <https://spo.mosmetod.ru/news/21192>
- 3.
4. Разработки и конспекты уроков по технологии для 5-9-го класса - [https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-tehnologiya_klass-5_type-razrabotki-urokov-konspekty-urokov/?klass\[\]=klass-6&klass\[\]=klass-7&klass\[\]=klass-8&klass\[\]=klass-9](https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-tehnologiya_klass-5_type-razrabotki-urokov-konspekty-urokov/?klass[]=klass-6&klass[]=klass-7&klass[]=klass-8&klass[]=klass-9)
5. Конспекты уроков по технологии - <http://www.uroki.net/doctrud.htm>
6. Технология (мальчики) - уроки, тесты, презентации, конспекты - <https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam>
7. Уроки по технологии для девочек - <https://videouroki.net/razrabotki/tehnologiya/uroki-1/>
8. Проект «Юные мастера» (урок технологии на базе колледжей) - <https://spo.mosmetod.ru/young-masters>
9. Технология моды, Акварельная живопись, Основы звукозаписи - [платформе МТКИ](#)
10. Видеоуроки, тренажёры и тесты с 1 по 11 класс. Материалы предоставляются без регистрации и бесплатно - interneturok.ru
11. trudoviki.net – материалы по трудовому обучению: главная страница;
12. mp.minsk.edu.by/main.aspx?guid=4641 - методический портал;
13. rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2940833 – учебная фильмотека;
14. vk.com/club42554292 – трудовое обучение.
15. http://www.тудовики.рф/publ/poleznye_stati/24 - полезные статьи по трудовому обучению: столярное дело, швейное дело, лозоплетение, методические рекомендации к урокам трудового обучения.
16. <http://www.uroki.net/doctrud.htm> - сайт для учителя технологии и трудового обучения. Конспекты уроков по технолог-ии, труду
17. <http://www.trudovik.narod.ru/> - открытый образовательный проект учителя технологии, методиста учебно-методического центра образования Климова Алексея Всеволодовича, г. Сергиев Посад. Содержатся ссылки на различные интернет ресурсы для учителей трудового обучения, методические рекомендации и практические работы.
18. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1.22 - интернет портал по трудовому обучению. На портале можно скачать или читать онлайн-учебники по предмету: Трудовое обучение: учебники для школьников, <http://www.uchportal.ru/dir/> - сайты учителей технологии: размещены ссылки на персональные сайты учителей трудового обучения и технологии
19. База мастер-классов, которые помогут творить вместе с детьми любого возраста. Разные материалы, подходы, обширная тематика. Мы уверены, что протестировать все, что предложено на сайте, просто невозможно - <http://podelkidlyadetei.ru/>
20. Молодой ресурс, где собрались очень опытные и беспредельно творческие преподаватели художественного мастерства, арт-терапии, архитектуры, дизайна и современного искусства. У них в инстаграме можно ловить бесплатные занятия в прямом эфире, а на сайте выложен неплохой открытый архив видеоуроков - <http://www.re-create.school/>
21. 68 ПОТРАСАЮЩИХ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ - <https://dyjalog.by/68-potryasayushhix-onlajn-instrumenta-dlya-uchitelej/>
22. 50+ бесплатных сайтов, которые помогут пройти школьную программу гораздо быстрее - <https://www.adme.ru/zhizn-nauka/50-besplatnyh-obuchayuschih-onlajn-resursov-kotorye-prigodyatsya-i-shkolnikam-i-ih-roditelyam-2163915/>

23. Персональные сайты учителей трудового обучения, технологий: <https://trudovichka.ucoz.ru>
24. Персональные сайты учителей трудового обучения, технологий:
<https://cherpakov1.jimdofree.com>
25. Электронная библиотека "Образовательный портал "Непрерывная подготовка учителя технологии" - <http://tehnologiya.ucoz.ru/index/0-16>
26. Видеоуроки по всем классам Трудовое обучение -
http://tehnologiya.ucoz.ru/index/glavnaja_po_videourokam/0-422
27. Планы-конспекты уроков 9 класс «Технология» -
https://chercheniestrud.ucoz.ru/index/plany_konspekty_urokov/0-24
28. Видеоуроки по трудовому обучению -
https://chercheniestrud.ucoz.ru/index/videouroki_po_trudovomu_obucheniju/0-47