

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Курской области

Управление по образованию Администрации Рыльского района

Курской области

МБОУ «Большегнеушевская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

**Протокол №1 от «02»
сентября 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

Директор

**Т.В.Меринова
Приказ №1-186 от «02»
сентября 2024 г.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1704197)

учебного предмета «Труд (технология)»

для обучающихся 5 - 9 классов

с использованием оборудования «Точка роста»

с. Большегнеушево 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по труду (технологии) интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по труду (технологии) знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по труду (технологии) происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по труду (технологии) раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по труду (технологии) конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса труда (технологии) являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

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, 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по труду (технологии): освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по труду (технологии) построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными

технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика.

Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»,

«Технологии

обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и

«Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля

«Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»,

«Технологии обработки материалов и пищевых проду

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

С использованием оборудования «Точка роста.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВARIANTНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Потребности человека. 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 другие.

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

Какие бывают профессии.

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 «Технологии обработки материалов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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».

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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. 5 класс.

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 пищевых продуктов. 6 класс

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. 5 класс.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, 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 выкройки 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.

Технологии обработки текстильных материалов. 6 класс

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 «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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 другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛЬ

Модуль «Производство и технологии» 7 класс

Создание технологий как основная задача

современной науки. 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 безотходного производства.

Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

«3D-моделирование,

«3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов.

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.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженная 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».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием. Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Чертёж выкройки швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Модуль «Робототехника»

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота. Мир профессий.

Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике

Содержание модулей 8 класса.

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. 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.

Содержание модулей 9 класса.

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.

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 «Автоматизированные системы»

8–9 КЛАССЫ

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели.

Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ

для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса

электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

Модуль «Животноводство»

7–8 КЛАССЫ

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.
Домашние животные. 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.
Производство животноводческих продуктов.
Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных.
Использование и хранение животноводческой продукции.
Использование цифровых технологий в животноводстве.
Цифровая ферма:
автоматическое кормление животных;
автоматическая дойка;
уборка помещения и другое.
Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.
Профессии, связанные с деятельностью животновода.
Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство»

7–8 КЛАССЫ

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.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природноклиматические условия, слабая прогнозируемость показателей.

Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

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;

использование БПЛА и другое.

тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии.

Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве.

Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ) НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения труда (технологии) на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования 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.

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения труда (технологии) на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5-9 классах:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

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

К концу обучения **в 5 – 9 классах:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
называть народные промыслы по обработке древесины;
характеризовать свойства конструкционных материалов;
выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения **в 5 – 9 классах:**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды

графических моделей; выполнять и

оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

8–9 КЛАССЫ

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных

предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели.

Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ

для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса

электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

Тематическое планирование 5 класс.

№ п\п	Наименование разделов и темпрограммы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Инвариантный модуль «Производство и технологии»		
1.	Введение в технологию	6	infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
2	Техника и техническое творчество	4	infourok.ru
3	Современные и перспективные технологии	4	infourok.ru
4	Технология ведения дома	6	http://fcior.edu.ru/card/6228/znachenie-yaic-v-pitanii-cheloveka-dlya-uglublennogo-obucheniya.html значение яиц в питании.
5	Электротехнические работы. Робототехника	4	infourok.ruuchi.ru resh.edu.ruРЭШ
	Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		
6	Технологии обработки бумаги и картона	2	infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
7	Технологии обработки древесины и искусственных древесных материалов	4	infourok.ru
8	Технологии обработки металлов и искусственных материалов	4	infourok.ru
9	Технологии обработки текстильных материалов	10	http://fcior.edu.ru/card/8008/vidy-mashinnyh-shvov-praktika.html - Виды машинных швов.
10	Технологии обработки пищевых продуктов	14	http://fcior.edu.ru/card/21128/ocenka-kachestva-mytya-stolovoy-posudy.html http://fcior.edu.ru/card/20893/uhod-za-posudoy.html
11	Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные	6	http://fcior.edu.ru/card/14643/vidy-ornamentov-prakticheskaya-tvorcheskaya-

	промыслы и ремёсла		rabota.html - Виды орнаментов.
12	Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	4	infourok.ru
	Всего	68	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Оборудов ание (Releon)
			план	факт	
1	Потребности человека и технологии. Правила по Т\Б.	2			
2	Проектная деятельность и проектная культура	2			
3	Основы графической грамоты	2			
4	Основные понятия о машинах, механизмах, деталях	2			Конструк тор- vex
5	Конструирование и моделирование	2			Конструк тор програми рованных инженерн ых технологи й
6	Промышленные и производственные технологии.	2			
7	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	2			
8	Понятие об интерьере	2			
9	Оформление кухни	2			
10	Варианты планировки кухни.	2			
11	Источники и потребители электрического тока.	2			Робот

					манжикан
12	Электрическая цепь. Роботы.	2			Робот манипулятор.
13	Технологии работы с бумагой и картоном	2			
14	Характеристика дерева и древесины.	2			
15	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	2			
16	Слесарная мастерская. Что такое заготовки.	2			
17	Приемы работы с проволокой.	2			
18	Текстильные волокна. Производство ткани	2			
19	Технологии выполнения ручных швейных операций	2			
20	Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий	2			
21	Швейные машины	2			
22	Технология выполнения машинных швов. Лоскутное шитьё	2			
23	Основы рационального питания	2			
24	Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах	2			
25	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	1			
26	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	2			
27	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	2			
28	Значение овощей в питании человека.	2			
29	Технология приготовления блюд из овощей	2			
30	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	2			
31	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	2			
32	Художественное выжигание	2			

33	Творческие проекты	2			
34	Защита творческих проектов	2			
	Всего	68			

Тематическое планирование 6 КЛАСС .

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Основы проектной и графической грамоты	4			infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
2.	Техника и техническое творчество	2			infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
3.	Технологии обработки пищевых продуктов	14		4	http://fcior.edu.ru/card/21128/ocenka-kachestva-mytya-stolovoy-posudy.html http://fcior.edu.ru/card/20893/uhod-za-posudoy.html
4	Технология ведения дома	4			
5	Технологии обработки текстильных материалов	18			infourok.ru
6	Современные и перспективные технологии	4			infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
7.	Элементы энергетики и электротехники. Робототехника.	4		2	infourok.ru
8.	Технологии художественно-прикладной обработки	6		2	http://fcior.edu.ru/card/14643/vidy-ornamentov-prakticheskaya-tvorcheskaya-rabota.html - Виды

	материалов. Народные промыслы.				промыслов.
9.	Технологии обработки металлов и искусственных материалов.	2			infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
10.	Технологии обработки древесины и искусственных древесных материалов.	2			infourok.ru uchi.ru resh.edu.ruРЭШ
11	Проекты	4		4	infourok.ru
12	Обобщение	4	1		
	Итого	68			

Поурочное планирование, 6 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Оборудование (Releon)
Раздел 1. Основы проектной и графической грамоты- 4ч.				
1	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1		
2	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1		
3	Основы графической грамоты.	1		
4	Основы графической грамоты.	1		
Раздел 2. Техника и техническое творчество - 2 ч.				
5	Технологические машины	1		

6	Основы начального технического моделирования	1		Конструктор-вех
Раздел 3 Технологии обработки пищевых продуктов- 14ч.				
7	Основы рационального питания. Минеральные вещества	1		
8	Основы рационального питания. Минеральные вещества	1		
9	Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	1		
10	Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	1		
11	Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	1		
12	Технологии производства молока и его кулинарной обработки	1		
13	Технологии производства молока и его кулинарной обработки	1		
14	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов	1		
15	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов	1		
16	Технология приготовления холодных десертов	1		
17	Технология производства плодоовощных консервов	1		
18	Технология производства плодоовощных консервов	1		
19	Особенности приготовления пищи в походных условиях	1		
20	Особенности приготовления пищи в походных условиях	1		
Раздел 4. Технологии ведения дома – 4ч.				
21	Интерьер комнаты школьника	1		
22	Интерьер комнаты школьника	1		
23	Технология «Умный дом»	1		
24	Технология «Умный дом»	1		
Раздел 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов - 18ч.				
25	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	1		
26	Свойства шерстяных и шелковых тканей	1		
27	Ткацкие переплетения	1		
28	Ткацкие переплетения	1		
29	История швейной машины	1		
30	Регуляторы швейной машины	1		

31	Уход за швейной машиной	1		
32	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве	1		
33	Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды.	1		
34	Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука)	1		
35	Моделирование швейного изделия	1		
36	Технология изготовления швейного изделия	1		
37	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука	1		
38	Подготовка деталей кроя к обработке	1		
39	Обработка бретелей и деталей пояса фартука	1		
40	Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника	1		
41	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука	1		
42	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия	1		
Раздел 6. Современные и перспективные технологии - 4ч.				
43	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	1		
44	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	1		
45	Технологии сельского хозяйства	1		
46	Технологии сельского хозяйства	1		
Раздел 7. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники - 4 ч.				
47	Устройство квартирной электропроводки	1		
48	Устройство квартирной электропроводки	1		
49	Функциональное разнообразие роботов	1		Робот манжикан
50	Функциональное разнообразие роботов	1		Робот манипулятор
Раздел 8 Технологии художественно-прикладной обработки материалов - 6 ч.				
51	Роспись тканей	1		
52	Вязание крючком	1		
53	Вязание крючком	1		
54	Вязание крючком	1		
55	Вязание крючком	1		
56	Вязание крючком	1		

Раздел 9. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов - 2ч.				
57	Металлы и способы их обработки	1		
58	Рубка и резание металлов	1		
Раздел.10 Технологии обработки древесины и искусственных древесных материалов				
59	Знакомство с видами древесины.	1		
60	Технология точения древесины	1		
Раздел 11. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности- 4ч				
61	Разработка и изготовление творческих проектов	1		
62	Разработка и изготовление творческих проектов	1		
63	Разработка и изготовление творческих проектов	1		
64	Разработка и изготовление творческих проектов	1		
65	Подготовка к тестированию	1		
66	Тесты	1		
67	Повторение	1		
68	Обобщение	1		
	ИТОГО	68ч		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/ п	Наименование разделов и темпрограммы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели и 3D-моделирование. Макетирование	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с3D-печатью				
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.2	Технологии механической обработкиметаллов с помощью станков	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение ииспользование	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.4	Контроль и оценка качества изделия изконструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питаниии человека. Мир профессий	6			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.6	Конструирование одежды. Плечевая ипоясная одежда	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные спроизводством одежды	2			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
Итого по разделу		26			

Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
5.2	Алгоритмизация и программирование	4			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	Роботов				
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	6			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир Профессий	6			https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата План.	Дата факт.	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	дизайном						
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
6	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	чертежа»						
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
9	Построение геометрических фигур в САПР	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
11	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	визуализатор, промышленный дизайнер и др.						
13	Виды и свойства, назначениемоделей. 3D- моделирование и макетирование	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
14	Типы макетов. Практическаяработа «Выполнение эскиза	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	макета (по выбору)»						
15	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
16	Практическая работа «Черчение развертки»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
17	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
18	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
19	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
20	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
21	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

22	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
23	Классификация конструктивных	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	материалов. Композиционные материалы						
24	Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализресурсов	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
25	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического Оборудования	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической Карты	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

27	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

29	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
30	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
31	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных Работ	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
33	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	себестоимости изделия						
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к Защите	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
36	Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по нанoeлектроникеи др.	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
37	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализресурсов. Практическая работа	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	«Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»						
39	Мясо животных, мясо птиц в питании человека	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»						
41	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке Труда	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
43	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
44	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
45	Чертёж выкроек швейного изделия	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

46	Выполнение технологических операций пораскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
47	Оценка качества швейного изделия.	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
48	Мир профессий. Профессии,	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.						
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
51	Конструирование моделей роботов. Управление Роботами	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
52	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

54	Практическая работа «Составление цепочкикоманд»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
56	Практическая работа «Применение основных	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»						
57	Каналы связи	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
59	Дистанционное управление	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
60	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
61	Взаимодействие нескольких роботов	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
62	Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	задачи»						
63	Групповой робототехнический проект с использованием контроллераи электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ Ресурсов	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
64	Выполнение учебного	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

	проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка						
65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
67	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов»	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2
68	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер– робототехник, инженер- электроник,	1					https://m.edsoo.ru/f5ed27a2

инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист-робототехник и др.						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	0			

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

- Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Маркуцкая С. Э., Технология. Тесты по технологии. 5-7 классы «Обслуживающий труд». 5-7 классы. , 2009.

Маркуцкая С.Э. Технология: Обслуживающий труд. Тесты. 8-9 классы / Маркуцкая С.Э. – М.: Издательство “Экзамен”, 2006. – 128с. (Серия “Учебно-методический комплект”).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.government.ru/content/> интернат-портал Правительства Российской Федерации
2. <http://www.mon.gov.ru/> сайт Министерства образования и науки РФ
3. <http://www.obrnadzor.gov.ru/> сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки
4. <http://www.ed.gov.ru/> Федеральное агентство по образованию
5. <http://www.edu.ru/> Портал «Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты»
6. <http://sc.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://firo.ru/> сайт Федерального института развития образования (ФИРО)
8. <http://www.school.edu.ru/> Российский общеобразовательный портал

