МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Владимирской области

Управление образования и молодежной политики администрации города Владимира

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Владимира «Средняя общеобразовательная школа № 31
имени Героя Советского Союза С.Д. Василисина»

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
учителей технологии,
ИЗО, музыки
_____
Гленкова Е.Н.
Протокол № 1
от 29 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

ГРИГОРЬЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

Подписано цифровой подписью: ГРИГОРЬЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА
Дата: 2023.09.07 12:26:27 +03'00'

Утверждаю
Директор Т.В. Григорьева
Приказ №31 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1643679)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 8 классов

Рабочую учебную программу составила
Гленкова Елена Николаевна,
учитель технологии

Владимир, 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по 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 технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по 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 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 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 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 технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по 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 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 «Растениеводство»

Модуль знакомит 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 продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее количество часов для изучения технологии – 238 часов: 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ 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.

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.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
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».

Технологии обработки пищевых продуктов.

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.

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.

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.

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.

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.

7 КЛАСС

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, 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»

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.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

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.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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.

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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.

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. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство»

6–7 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, природно-климатические 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.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения 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 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 классе:***

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;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения ***в 6 классе:***

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения ***в 7 классе:***

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения ***в 8 классе*:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания ***модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

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 6 классе:***

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения ***в 7 классе***:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

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

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания ***модуля «Робототехника»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения ***в 6 классе***:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения ***в 8 классе***:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания ***модуля «Компьютерная графика. Черчение»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

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).

К концу обучения ***в 6 классе:***

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения ***в 7 классе***:

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.

К концу обучения ***в 8 классе:***

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Предметные результаты освоения содержания ***модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»***

К концу обучения ***в 7 классе:***

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения ***в 8 классе:***

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

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

Предметные результаты освоения содержания вариативного ***модуля «Растениеводство»***

К концу обучения ***в 6-7 классах*****:**

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

назвать опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**6**	
1.1	Технологии вокруг нас	2	
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2	
1.3	Проектирование и проекты	2	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**	
2.1	Введение в графику и черчение	2	
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	2	

Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**54**	
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	
3.2	Конструкционные материалы. Древесина, виды и свойства. Мир профессий	2	
3.3	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Основы рационального питания. Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Этикет, правила сервировки стола.	2	
3.4	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	2	
3.5	Технология приготовления блюд из овощей	2	
3.6	Технология приготовления блюд из яиц	2	
3.7	Групповой проект «Составление меню к завтраку»	2	
3.8	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани (на примере хлопчатобумажных волокон растительного происхождения)	2	
3.9	Технология выполнения ручных швейных операций	2	
3.10	Основные приемы влажно-тепловой обработки швейного изделия	2	
3.11	Швейная машина, ее устройство.	2	
3.12	Работа на швейной машине	2	
3.13	Виды машинных швов.	2	
3.14	Технология выполнения машинных швов	2	
3.15	Творческий проект «Изготовление швейного изделия» (прихватка, сумка, лоскутное изделие)	22	
3.16	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Технология выполнения простых декоративных швов	4	
Модуль 4. «Робототехника»		**4**	
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ урока п/п	Название модуля. Тема урока	Количество часов	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**6**			
1-2	Потребности человека и технологии	2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»		https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
3-4	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»		
5-6	Проектирование и проекты	2	Практическая работа «Составление этапов учебного творческого проекта»		
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**			
7-8	Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты	2	Практическая работа «Чтение графических изображений»		
9-10	Графические изображения. Основные элементы графических изображений	2	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»		
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**50**			
11-12	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»		
13-14	Конструкционные материалы. Древесина, виды и свойства. Мир	2	Практическая работа		

	профессий		«Определение пород и пороков древесины»		
15-16	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Основы рационального питания. Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Этикет, правила сервировки стола. Мир профессий.	2	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»		
17-18	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	2	Практическая работа «Приготовление разных видов бутербродов и горячих напитков»		
19-20	Технология приготовления блюд из овощей	2	Практическая работа «Приготовление салата из свежих и вареных овощей»		
21-22	Технология приготовления блюд из яиц	2	Практическая работа «Приготовление блюда из яиц»		
23-24	Групповой проект «Составление меню к завтраку»	2	Групповой проект «Составление меню к завтраку»		
25-26	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани (на примере хлопчатобумажных волокон растительного происхождения)	2	Практическая работа «Изучение свойств тканей»		
27-28	Технология выполнения ручных швейных операций	2	Практическая работа «Выполнение ручных стежков и строчек»		
29-30	Основные приемы влажно-тепловой обработки швейного изделия	2	Практическая работа «Выполнение влажно-тепловых работ с применением современной		

			техники»		
31-32	Швейная машина, ее устройство.	2	Практическая работа «Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней нитей. Устройство и установка шпульного колпачка, швейной иглы»		
33-34	Работа на швейной машине	2	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»		
35-36	Виды машинных швов	2	Практическая работа «Изучение схем и технологической карты машинного шва»		
37-38	Технология выполнения машинных швов	2	Практическая работа «Выполнение стачного шва. Выполнение шва вподгибку»		
39-40	Творческий проект «Изготовление швейного изделия» (прихватка, сумка, лоскутное изделие). Подготовка материалов, инструментов. Выбор объекта. Изготовление эскизов	2	Практическая работа Выполнение индивидуального проекта «Изделие из текстильных материалов»		
41-42	Конструирование. Чертеж выкроек швейного изделия	2	Практическая работа «Изготовление чертежей швейного		

			изделия»		
43-44	Моделирование швейного изделия	2	Практическая работа Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей изделия		
45-46	Составление технологической карты швейного изделия	2	Практическая работа Разработка технологической карты швейного изделия		
47-48 49-50 51-52 53-54 55-56	Технология изготовления швейного изделия по технологической карте. Ручные и машинные операции	10	Практическая работа Изготовление швейного изделия		
57-58	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Контрольные испытания швейного изделия	2	Практическая работа Проверка качества изготовленных изделий		
59-60	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2	Практическая работа Публичное выступление на защите проекта		
61-62	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов***. Технология выполнения простых декоративных швов	2	Практическая работа Изучение декоративных швов в технике «Вышивка»		
63-64	Технология выполнения простых декоративных швов	2	Практическая работа Изучение декоративных швов в технике «Вышивка»		
Модуль 4. «Робототехника»		**4**			
65-66	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	Практическая работа «Знакомство с деталями конструктора, схемами».		

			Творческое задание «Придумать и нарисовать собственного робота»		
67-68	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	Практическая работа «Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме»		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**6**	
1.1	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	2	
1.2	Технологии сельского хозяйства	2	
1.3	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	2	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**	
2.1	Основы графической грамоты	2	
2.2	Сборочный чертеж	2	
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**42**	
3.1	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Основы рационального питания. Минеральные вещества. Мир профессий.	2	
3.2	Технология производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	2	
3.3	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	2	
3.4	Технология производства молока и кисломолочных продуктов и их кулинарной обработки. Приготовление блюд	2	

	из молока и кисломолочных продуктов		
3.5	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани (на примере шелковых и шерстяных волокон животного происхождения)	2	
3.6	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды. Работа над проектом	2	
3.7	Построение основы чертежа швейного изделия	2	
3.8	Моделирование швейного изделия	2	
3.9	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскрой фартука.	2	
3.10	Подготовка деталей кроя к обработке	2	
3.11	Обработка деталей пояса и бретелей.	2	
3.12	Обработка обтачки нагрудника для верхнего среза фартука.	2	
3.13	Соединение верхнего среза фартука, обтачки нагрудника и бретелей.	2	
3.14	Обработка накладного кармана и соединение его с фартуком.	2	
3.15	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука.	2	
3.16	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2	
3.17	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Основы вязания крючком. Исторические сведения.	2	
3.18	Подготовка материалов и инструментов для вязания крючком.	2	
3.19	Чтение схем. Приемы вязания крючком.	2	
3.20	Индивидуальный проект «Изготовление изделия в технике «Вязание крючком».	2	
3.21	Защита проекта	2	
Модуль 4. «Робототехника»		**4**	
4.1	Мобильная робототехника	2	
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	
Модуль 5. «Растениеводство»		**12**	
5.1	Назначение пришкольного учебно-опытного участка (ПУОУ). Вводный инструктаж по правилам техники безопасности на ПУОУ. История земледелия. Осенние работы на ПУОУ.	2	
5.2	Основные задачи и отрасли сельскохозяйственного производства. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.	2	
5.3	Почвы, виды почв. Плодородие почв. Понятие «система обработки почвы». Способы обработки почвы.	2	

5.4	Планирование весенне-летних работ на ПУОУ. Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	2	
5.5	Виды однолетних и многолетних цветочно-декоративных культур. Способы обработки цветочно-декоративных культур. Особенности правильного использования и размещения декоративных растений.	2	
5.6	Правила обработки гряд. Виды разметки делянок. Приемы планировки цветников и правила посева семян.	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ урока п/п	Название модуля. Тема урока	Количество часов	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**6**			
1-2	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	2	Практическое задание Заполнить таблицу «Современные технологии в обработке материалов»		
3-4	Технологии сельского хозяйства (растениеводства и животноводства)	2	Практическое задание «Найти в интернете информацию о новых технологиях сельского хозяйства» (сообщение учащихся)		
5-6	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	2	Практическая работа «Расчет стоимости		

			необходимых материалов на изготовление объекта для проекта»		
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**			
7-8	Основы графической грамоты. Сборочный чертеж	2	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»		
9-10	Компьютерная графика. Графический редактор	2	Практическая работа «Знакомство с графическими редакторами для создания изображений на компьютере»		
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**42**			
11-12	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Основы рационального питания. Минеральные вещества. Мир профессий.	2	Практическое задание «Изучение профессии повар»		
13-14	Технология производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	2	Практическая работа «Технология приготовления блюд из круп»		
15-16	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	2	Практическая работа «Технология приготовления блюд из макаронных изделий»		
17-18	Технология производства молока и кисломолочных продуктов и их кулинарной обработки. Приготовление блюд из молока и кисломолочных продуктов	2	Практическая работа «Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов»		
19-20	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани (на примере шелковых и шерстяных волокон животного происхождения)	2	Практическая работа «Изучение свойств тканей»		

21-22	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды. Работа над проектом «Изготовление швейного изделия-фартук». Снятие мерок.	2	Практическое задание «Составить план работы над проектом». Практическая работа «Снятие мерок»		
23-24	Построение основы чертежа швейного изделия (фартука)	2	Практическая работа «Расчёт и построение чертежа основы фартука»		
25-26	Моделирование швейного изделия (фартука)	2	Практическая работа «Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука»		
27-28	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскрой фартука.	2	Практическая работа «Подготовка ткани к раскрою. Раскрой цельнокроеного фартука»		
29-30	Подготовка деталей кроя к обработке	2	Практическая работа «Перевод контурных линий деталей кроя разными способами»		
31-32	Обработка деталей пояса и бретелей.	2	Практическая работа «Обработка деталей пояса и бретелей обтачным швом»		
33-34	Обработка обтачки нагрудника для верхнего среза фартука.	2	Практическая работа «Обработка нижнего среза обтачки нагрудника		

			швом вподгибку»		
35-36	Соединение верхнего среза фартука, обтачки нагрудника и бретелей.	2	Практическая работа «Обработка верхнего среза фартука, обтачки нагрудника и бретелей обтачным швом»		
37-38	Обработка накладного кармана фартука	2	Практическая работа «Обработка верхнего среза накладного кармана швом вподгибку».		
39-40	Соединение накладного кармана с фартуком.	2	Практическая работа «Соединение кармана с основной частью фартука накладным швом»		
41-42	Обработка боковых срезов основной части фартука	2	Практическая работа «Обработка боковых срезов основной части фартука швом вподгибку»		
43-44	Обработка нижнего среза основной части фартука	2	Практическая работа «Обработка нижнего среза основной части фартука швом вподгибку»		
45-46	Контроль и оценка качества готового изделия. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2	Практическая работа «Публичное выступление на защите проекта»		
47-48	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Основы вязания крючком. Исторические сведения. Подготовка материалов и инструментов для вязания крючком.	2	Практическая работа «Подбор инструментов и материалов для вязания»		

49-50	Чтение схем. Приемы вязания крючком.	2	Практическая работа «Чтение схем вязания. Набор петель начального ряда, лицевые и изнаночные петли, закрытие ряда»		
51-52	Индивидуальный проект «Изготовление изделия в технике «Вязание крючком». Защита проекта	2	Практическая работа «Изготовление образцов платочной, чулочной вязки»		
Модуль 4. «Робототехника»		**4**			
53-54	Мобильная робототехника	2	Практическая работа «Применение промышленных роботов на производстве»		
55-56	Роботы: конструирование и управление	2	«Практическая работа Управление роботами на производстве»		
Модуль 5. «Растениеводство»		**12**			
57-58	Назначение пришкольного учебно-опытного участка (ПУОУ). Вводный инструктаж по правилам техники безопасности на ПУОУ. История земледелия. Осенние работы на ПУОУ.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
59-60	Основные задачи и отрасли сельскохозяйственного производства. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
61-62	Почвы, виды почв. Плодородие почв. Понятие «система обработки почвы». Способы обработки почвы.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
63-64	Планирование весенне-летних работ на ПУОУ. Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		

65-66	Виды однолетних и многолетних цветочно-декоративных культур. Способы обработки цветочно-декоративных культур. Особенности правильного использования и размещения декоративных растений.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
67-68	Правила обработки гряд. Виды разметки делянок. Приемы планировки цветников и правила посева семян.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	**Наименование разделов и тем программы**	**Количество часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
Модуль 1. Производство и технологии		**6**	
1.1	Современные и перспективные технологии	2	
1.2	Информационные технологии	2	
1.3	Строительные и транспортные технологии	2	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**	
2.1	Основы дизайна	2	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	2	
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**40**	
3.1	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Правила санитарии и гигиены. Понятие о микроорганизмах. Мир профессий.	2	
3.2	Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы.	2	
3.3	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.	2	
3.4	Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста.	2	
3.5	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	2	
3.6	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани	2	

	(на примере искусственных и синтетических волокон)		
3.7	Из истории поясной одежды. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия. Конструирование юбок. Снятие мерок	2	
3.8	Построение чертежа прямой юбки	2	
3.9	Построение чертежей конической, клиньевой юбок	2	
3.10	Моделирование юбки.	2	
3.11	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия	2	
3.12	Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки	2	
3.13	Обработка вытачек и складок	2	
3.14	Соединение деталей юбки и обработка срезов	2	
3.15	Обработка застёжки	2	
3.16	Обработка верхнего среза юбки	2	
3.17	Обработка нижнего среза юбки. Окончательная отделка изделия	2	
3.18	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Основы вязания на спицах. Подготовка материалов и инструментов для вязания.	2	
3.19	Чтение схем. Приемы вязания.	2	
3.20	Индивидуальный проект «Изготовление изделия в технике «Вязание».	2	
Модуль 4. «Робототехника»		**4**	
4.1	Промышленные и бытовые роботы	2	
4.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	
Модуль 5. 3D моделирование, прототипирование и макетирование		**2**	
5.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	
Модуль 6. «Растениеводство»		**12**	
6.1	Инструктаж по правилам техники безопасности на ПУОУ. Планирование осенних работ на ПУОУ.	2	
6.2	Сельскохозяйственное производство. Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства.	2	
6.3	Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.	2	
6.4	Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.	2	
6.5	Сельскохозяйственные профессии. Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие	2	

	профессии.		
6.6	Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ урока п/п	Название модуля. Тема урока	Количество часов	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**6**			
1-2	Современные и перспективные технологии	2			
3-4	Информационные технологии	2	Практическое задание «Найти в интернете информацию о перспективных профессиях в области информационных технологий» (сообщение учащихся)		
5-6	Строительные и транспортные технологии	2	Практическая работа «Макет дома из бросовых материалов»		
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**			
7-8	Основы дизайна	2	Практическое задание «Найти в Интернете современные модели одежды известных дизайнеров. Определить		

			современное направление моды»		
9-10	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	2	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»		
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**42**			
11-12	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Правила санитарии и гигиены. Понятие о микроорганизмах. Мир профессий.	2	Практическое задание «Изучение профессий хлебопек, кондитер»		
13-14	Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы.	2	Практическая работа «Технология приготовления блюд из рыбы»		
15-16	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.	2	Практическая работа «Технология приготовления песочного теста»		
17-18	Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста.	2	Практическая работа «Технология приготовления изделий из бисквитного теста»		
19-20	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	2	Практическая работа «Технология приготовления изделий из пельменного теста»		
21-22	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Текстильные волокна, производство ткани, свойства ткани (на примере искусственных и синтетических волокон)	2	Практическая работа «Изучение свойств тканей»		
23-24	Из истории поясной одежды. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного	2	Задание «Сообщения об истории юбки и		

	восприятия. Конструирование юбок. Снятие мерок		брюк», «О стиле в одежде». Практическая работа «Выполнение эскизов юбок с учетом особенностей фигуры. Описание своей модели». Практическая работа «Снятие мерок»		
25-26	Построение чертежа прямой юбки	2	Практическая работа «Расчёт и построение чертежа основы прямой юбки»		
27-28	Построение чертежей конической, клиньевой юбок	2	Практическая работа «Расчёт и построение чертежа основы конической и клиньевой юбок»		
29-30	Моделирование юбки.	2	Практическая работа «Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей юбки»		
31-32	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия	2	Практическая работа «Подготовка ткани к раскрою. Раскрой юбки»		
33-34	Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки	2	Практические работы «Перевод контурных линий деталей кроя разными способами», «Проведение первой примерки. Устранение дефектов»		

35-36	Обработка вытачек и складок	2	Практическая работа «Способы обработки вытачек и складок в юбке»		
37-38	Соединение деталей юбки и обработка срезов	2	Практическая работа «Обработка боковых срезов юбки стачным щвом»		
39-40	Обработка застёжки	2	Практическая работа «Обработка застежки в юбке тесьмой «молния»		
41-42	Обработка верхнего среза юбки	2	Практическая работа «Обработка верхнего среза юбки поясом»		
43-44	Обработка нижнего среза юбки. Окончательная отделка изделия. Контроль качества, испытания.	2	Практическая работа «Обработка нижнего среза юбки швом вподгибку. ВТО изделия»		
45-46	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Основы вязания на спицах. Подготовка материалов и инструментов для вязания.	2	Практическая работа «Подбор инструментов и материалов для вязания»		
47-48	Чтение схем. Приемы вязания.	2	Практическая работа «Чтение схем вязания. Набор петель начального ряда, лицевые и изнаночные петли, закрытие ряда»		
49-50	Индивидуальный проект «Изготовление образцов вязания на спицах»	2	Практическая работа «Изготовление образцов платочной, чулочной вязки»		

51-52	Защита проекта	2	Практическая работа «Публичное выступление на защите проекта»		
Модуль 4. «Робототехника»		**4**			
53-54	Мобильная робототехника	2	Практическая работа «Конструирование робота»		
55-56	Роботы: конструирование и управление	2	Практическая работа «Управление роботом. Программа. Команды»		
Модуль 5. «Растениеводство»		**12**			
57-58	Назначение ПУОУ. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности на ПУОУ. Осенние работы на ПУ.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
59-60	Технологии сельского хозяйства. Основные задачи, история и отрасли сельскохозяйственного производства.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
61-62	Понятие «система обработки почвы». Способы обработки почвы, роль удобрений в жизни растений. Сбор и обработка семян различных растений.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
63-64	Планирование весенне-летних работ на ПУОУ. Понятие «сельскохозяйственные культуры». Виды однолетних и многолетних цветочно-декоративных культур.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
65-66	Цветы в озеленении ПУОУ. Способы обработки цветочно-декоративных культур. Особенности правильного использования и размещения декоративных растений.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
67-68	Правила обработки гряд. Виды разметки делянок. Приемы планировки цветников и правила посева семян.	2	Практическая работа «Выполнение работ на ПУОУ»		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**68**			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**3**	
1.1	Социальные технологии	1	
1.2	Лазерные технологии и нанотехнологии	1	
1.3	Биотехнологии и современные медицинские технологии	1	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**	
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**19**	
3.1	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Высокотехнологические волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон	1	
3.2	Конструирование швейного изделия (плечевое изделие с цельнокроеным рукавом)	2	
3.3	Моделирование швейного изделия (плечевое изделие с цельнокроеным рукавом)	1	
3.4	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке	1	
3.5	Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом: пооперационная обработка элементов швейного изделия	6	
3.6	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Физиология питания.	1	
3.7	Расчет калорийности блюд	1	
3.8	Мясная промышленность. Блюда из птицы	1	
3.9	Блюда национальной кухни. Сервировка стола к обеду	1	
3.10	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Декоративно-прикладное творчество (валяние, вышивание). Основы валяния. Мокрое и сухое валяние	1	
3.11	Основы вышивки лентами	1	
3.12	Выполнение проекта «Изготовление открытки»	2	
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование		**4**	
4.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1	

4.2	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	1	
4.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	
Модуль 5. «Робототехника»		**4**	
4.1	Автоматизация производства	1	
4.2	Беспилотные воздушные суда	1	
4.3	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ урока п/п	Название модуля. Тема урока	Количество часов	Практические работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии		**3**			
1	Социальные технологии	1	Практическое задание «Заполнить таблицу «Виды социальных услуг для детей и подростков»		
2	Лазерные технологии и нанотехнологии	1	Практическое задание «Примеры использования лазеров и нанопродуктов»		
3	Биотехнологии и современные медицинские технологии	1	Практическое задание «Заполнить таблицу «Что влияет на продолжительность жизни человека»		

Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение		**4**			
4	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР.	1	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»		
5	Создание трехмерной модели в САПР	1	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»		
6	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	1	Практическая работа «Построение чертежа модели»		
7	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	Практическая работа «Изготовление прототипов с использованием 3D принтера или 3D ручки»		
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		**19**			
8	***Технологии обработки текстильных материалов.*** Высокотехнологические волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон	1	Практическое задание «Разработка рекламной акции для предприятия по производству экотканей»		
9	Конструирование швейного изделия (плечевое изделие с цельнокроеным рукавом). Снятие мерок	1	Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом»		
10	Построение чертежей основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	1	Практическая работа «Построение чертежей основы плечевого изделия с цельнокроеным		

			рукавом: спинка, полочка, рукав»		
11	Моделирование швейного изделия (плечевое изделие с цельнокроеным рукавом)	1	Практическая работа «Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом: полочки, спинки, рукава»		
12	Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке	1	Практическая работа «Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Способы раскладки деталей выкройки плечевого изделия. Правила выполнения раскроя плечевого изделия»		
13	Технология изготовления швейных изделий: пооперационная обработка элементов плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Технология обработки горловины. Способы обработки.	1	Практическая работа «Обработка горловины»		
14	Технология обработки горловины подкройной обтачкой	1	Практическая работа «Обработка горловины»		
15	Технология обработки рукавов	1	Практическая работа «Обработка рукавов швом вподгибку»		
16	Технология обработки плечевых срезов	1	Практическая работа «Обработка стачным швом»		
17	Технология обработки боковых срезов	1	Практическая работа		

			«Обработка стачным швом»		
18	Технология обработки нижнего среза плечевого изделия	1	Практическая работа «Обработка швом вподгибку»		
19	***Технологии обработки пищевых продуктов.*** Физиология питания.	1	Практическое задание «Заполнить таблицу «Режим питания школьника»		
20	Расчет калорийности блюд	1	Практическая работа «Расчет калорийности блюд»		
21	Мясная промышленность. Блюда из птицы	1	Практическая работа «Определение свежести мяса птицы»		
22	Блюда национальной кухни. Сервировка стола к обеду	1	Практическая работа «Сервировка стола к обеду. Оформление стола салфетками»		
23	***Технологии художественно-прикладной обработки материалов.*** Декоративно-прикладное творчество (валяние, вышивание). Основы валяния. Мокрое и сухое валяние	1	Практическая работа «Изготовление броши в технике «сухое валяние»		
24	Основы вышивки лентами	1	Практическая работа «Изготовление открытки с применением техники «вышивка		

			лентами»		
25	Выполнение проекта «Изготовление открытки».	1	Практическая работа «Выполнение проекта»		
26	Защита проекта	1	Защита проекта		
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование		**4**			
27	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1	Практическая работа «Создать 3Dмодель из картона: эскиз, детали, сборка»		
28	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	1	Практическая работа «Изучение инструкции и этапов работы 3D принтера»		
29	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	Практическая работа «Изготовление объекта»		
30	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	Практическая работа «Изготовление объекта»		
Модуль 5. «Робототехника»		**4**			
31	Автоматизация производства	1	Практическое задание «Сообщение по теме»		
32	Беспилотные воздушные суда	1	Практическая работа «Презентация по теме»		
33	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	Практическая работа «Работа над проектом»		
34	Защита проекта по робототехнике	1	Практическая работа «Защита проекта»		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	**34**			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология: 5 класс: учебник, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 6 класс: учебник, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 7 класс: учебник, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 8-9 класс: учебник, 8-9 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

<u>Дополнительные пособия:</u>

- Технология. 5,6,7,8-9 класс. Электронная форма учебников (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)
- Технология. Производство и технологии, 5-6 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Робототехника, 5-6 классы/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов, 5-6 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Программа разработана на основе Примерной рабочей программы основного общего образования: Технология. Москва, 2023 год (для 5–9 классов образовательных организаций) и авторской программы основного общего образования (Глозман, Е. С. Технология. 5—9 классы: рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакова. — М. : Просвещение, 2023. — 132 с. — (Российский учебник)
- Технология. 5-9 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И

РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://resh.edu.ru/ Российская электронная школа
http://school-collection.edu.ru/
https://uchebnik.mos.ru/
http://znakka4estva.ru/
https://megabook.ru/
https://rosuchebnik.ru
http://www.prosv.ru
http://metodist.lbz.ru/
https://edu.ru/
http://xn--80aikaaqfdpng.xn--p1ai/splas