

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. ЕЛШАНКА ВОСКРЕСЕНСКОГО РАЙОНА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Рабочая программа по учебному предмету «Технология»

Уровень образования: основное общее образование (5-9 классы)

Количество часов: 306

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» на уровне основного общего образования составлена на основе Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер — 64101) (далее — ФГОС ООО).

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

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

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

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

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

Трудовое воспитание:

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

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

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности,

способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

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

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями*Самоорганизация:*

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта; оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности; уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

5 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности;
- выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы;
- использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни;

способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые 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.

Модуль «Робототехника»

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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.

Модуль «Робототехника»

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме;

усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

7 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве; осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

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

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

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы;

определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

Модуль «Робототехника»

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть 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.

Модуль «Животноводство»

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

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

Модуль «Растениеводство»

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;

называть 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; б характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труд.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

характеризовать общие принципы управления;

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

Модуль «Робототехника»

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

9 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
создавать модели экономической деятельности;
разрабатывать бизнес-проект;
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Модуль «Робототехника»

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
анализировать перспективы развития робототехники;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
 использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
 составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;
 самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 5 класс

№	Название модуля, тем	
Модуль 1. «Производство и технологии» (8часов)		
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. <i>Практическая работа</i> <i>«Изучение пирамиды потребностей современного человека»</i>
2	Техносфера и её элементы	Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы. Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность. Труд как основа производства. Технологический процесс. Технологическая операция. <i>Практическая работа</i> <i>«Изучение техносферы региона проживания»</i>
3	Производство и техника. Материальные технологии	Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии. <i>Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»</i>
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты.	Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт,

	Этапы выполнения проекта	методфокальных объектов и др. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка. <i>Практическая работа «Составление интеллектуальной карты «Технология»».</i> <i>Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»</i>
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)		
5	Основы графической грамоты	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. <i>Практическая работа «Чтение графических изображений»</i>
6	Графические изображения	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений. <i>Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»</i>
7	Основные элементы графических изображений	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения. <i>Практическая работа «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»</i>
8	Правила построения чертежей	Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. <i>Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»</i>
Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа) Технологии обработки конструкционных материалов (6 часов)		
9	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i>
10	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.

		<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта</p>
11	<p>Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины</p>	<p>Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ручной инструмент для обработки древесины. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок из древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта</p>
Технологии обработки пищевых продуктов (6 часов)		
12	<p>Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей</p>	<p>Питание как физиологическая потребность. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида . Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида . Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах . Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Особенности рационального питания подростков. Пищевой рацион. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов: <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i> определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде</p>

13	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	<p>Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кух- не. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов .</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.</i></p>
14	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта	<p>Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: презентация результатов проекта; защита проекта</i></p>
Технологии обработки текстильных материалов (20 часов)		
15	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения	<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами.</p> <p>Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон.</p> <p>Производство тканей: современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производства. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани.</p> <p>Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.</p> <p>Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p> <p><i>Практическая работа «Изучение свойств тканей».</i></p>

		<p><i>Практическая работа</i> <i>«Определение направления нитей основы иутка»</i></p>
16	<p>Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов</p>	<p>Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. <i>Практическая работа</i> <i>«Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»</i></p>
17	<p>Конструирование и изготовление швейных изделий</p>	<p>Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</i> <i>анализ ресурсов;</i> <i>обоснование проекта;</i> <i>выполнение эскиза проектного швейного изделия;</i> <i>выполнение проекта по технологической карте</i></p>
18	<p>Чертёж выкройки швейного изделия. Раскрой швейного изделия</p>	<p>Организация рабочего места, инструменты и приспособления для изготовления выкроек. Определение размеров швейного изделия. Правила безопасного пользования ножницами. Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Способы настила ткани для раскроя. Правила раскладки выкройки Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы и подгибку. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного пользования булаваками. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>

19	<p>Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы</p>	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Понятие о временных и постоянных ручных работах. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; обмётывание, смётывание, стачивание, замётывание. Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы: стачной вразутюжку и взаутюжку; краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. Основные операции при машинной обработке изделия: обмётывание, стачивание, застрачивание. Требования к выполнению машинных работ. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>выполнение проекта по технологической карте;</i> <i>оформление проектной документации;</i> <i>оценка качества проектного изделия;</i> <i>подготовка проекта к защите</i></p>
20	<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта</p>	<p>Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки. Правила безопасной работы утюгом. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>самоанализ результатов проектной работы;</i> <i>защита проекта</i></p>
Модуль «Робототехника» (14 часов)		
21	<p>Введение в робототехнику</p>	<p>Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. <i>Практическая работа «Изучение особенностей робота»</i></p>
22	<p>Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители</p>	<p>Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. <i>Практическая работа «Реализация простейших алгоритмов»</i></p>
23	<p>Основы логики</p>	<p>Знакомство с основами классической и</p>

		<p>математической логики Базовые операции булевой алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Выполнение базовых логических операций»</p>
24	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители	<p>Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы.</p> <p>Система команд механического робота. Управление механическим роботом</p>
25	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители	<p>Знакомство со средой визуального программирования.</p> <p>Сохранение результатов работы</p> <p><i>Практическая работа</i> «Программирование движения виртуального робота»</p>
26	Элементная база робототехники	<p>Знакомство с понятием модели. Виртуальный электронный конструктор. Робототехнический конструктор.</p> <p>Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора.</p> <p>Сборка конструкции по схеме. Чтение схем.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Сборка робота в виртуальном конструкторе по схеме»</p>
27	Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	<p>Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами (виды конструкторов).</p> <p>Эксперименты с электронным конструктором.</p> <p>Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления. (Моделирование запрограммированных эффектов с помощью непрограммируемого электронного конструктора на основе базовых схем.)</p> <p><i>Практическая работа</i> «Сборка робота из доступного конструктора по схеме»</p>
28	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	<p>Понятие контроллера. Подключение контроллера.</p> <p>Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами.</p> <p>Программное управление несколькими светодиодами.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Управление собранной моделью робота»</p>
29	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с	<p>Программное управление электромотором.</p> <p>Понятие драйвера.</p> <p>Сборка и запуск программно управляемого робота.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Управление собранной моделью робота»</p>

	элементами управления	
30	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. <i>Практическая работа</i> <i>«Управление собранной моделью робота»</i>
ВАРИАТИВНЫЙ Модуль1. «Растениеводство» (6часов)		
31	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества
32	Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия	История земледелия — раздел земледелия, изучающий накопленный человечеством опыт ведения сельского хозяйства от древних времен до настоящего времени. Современное земледелие.
33	Почва, виды почвы	Понятие о почве. Почвоведение. Почва как особое природное тело и экологическая среда. Характеристика почв. Состав почв и ее свойства.
34	Плодородие почв	Плодородие почвы – это ее способность обеспечить необходимые условия для развития растений.
35	Инструменты обработки почвы: ручные и механические	Для ручной обработки и ухода за растениями необходим набор садового инструмента (лопата, вилы, мотыга, грабли, мотыжка комбинированная, грабли веерные, лейка, опрыскиватель). Механический уход за растениями.
36	Сельскохозяйственная техника	Обработка почвы с помощью сельскохозяйственной техники.

6 класс

Модуль 1.«Производствотехнологии» (8 часов)		
1	Модели и моделирование. Модели технических устройств	Модели и моделирование, виды моделей. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Моделирование технических устройств. <i>Практическая работа</i> <i>«Описание/характеристика модели технического устройства»</i>
2	Машины и механизмы Кинематические схемы	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей. Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Типы деталей. <i>Практическая работа</i> <i>«Чтение кинематических схем машин и механизмов»</i>

3	Техническое конструирование. Конструкторская документация	Техническое 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). <i>Практическая работа</i> <i>«Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»</i>
4	Информационные технологии. Перспективные технологии	Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Перспективы развития технологий. <i>Практическая работа</i> <i>«Составление перечня технологий, их описания, перспективы развития»</i>
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)		
5	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления. Создание проектной документации. <i>Практическая работа</i> <i>«Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений»</i>
6	Компьютерная графика. Графический редактор	Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике. Инструменты графического редактора, набор инструментов и их положение на экране. Изменение масштаба, включение/отключение сетки, включение/отключение режима привязки, включение/отключение ортогонального режима; применение командной строки для построения простых фигур, команд поворота, масштаба, копирования, отражения, обрезки, продления. <i>Практическая работа</i> <i>«Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов»</i>
7	Инструменты Графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	Инструменты графического редактора. Выполнение штриховки; рисование линий, окружностей, эллипсов, прямоугольников и многоугольников. <i>Практическая работа</i> <i>«Построение фигур в графическом редакторе»</i>

8	Инструменты Графического редактора. Создание печатной продукции	Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Выполнение текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка). Составление композиции из подготовленных элементов, сохранение работы, печать. <i>Практическая работа</i> «Создание печатной продукции в графическом редакторе»
Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа)		
Технологии обработки конструкционных материалов (6 часов)		
9	Металлы. Получение, свойства металлов	Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла. <i>Практическая работа</i> «Свойства металлов и сплавов»
10	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приемы разметки заготовок. Приемы ручной правки заготовки из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект</i> «Изделие из металла»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта
11	Профессии, связанные с производством и обработкой металла. Защита проекта «Изделие из металла»	Профессии, связанные с производством и обработкой металла. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с металлообработкой. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект</i> «Изделие из металла»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта
Технологии обработки пищевых продуктов (6 часов)		
12	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в	Основы рационального питания. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

	питании; тесто, виды теста	<p>Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде</p>
13	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста	<p>Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.</p> <p>Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).</p> <p>Выпечка, виды теста в национальных кухнях народов России</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите</p>
14	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	<p>Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопёк.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> презентация результатов проекта; защита проекта</p>
Технологии обработки текстильных материалов (20 часов)		
15	Одежда. Мода и стиль	<p>Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации.</p> <p>Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.</p> <p>Мода и стиль.</p> <p>Профессии, связанные с производством одежды:</p> <p><i>Практическая работа «Определение стиля в одежде».</i> <i>Практическая работа «Уход за одеждой»</i></p>
16	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	<p>Современные текстильные материалы, получение и свойства.</p> <p>Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей.</p> <p>Выбор ткани для швейного</p>

		<p>изделия(одежды)с учётом его эксплуатации</p> <p><i>Практическая работа</i> <i>«Составление характеристик современных текстильных материалов».</i> <i>Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»</i></p>
17	<p>Машинные швы. Регуляторы швейной машины</p>	<p>Машинные швы(двойные).Регуляторы швейной машины.</p> <p>Обработка краевых швов швом зигзаг. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток: петляниесверху и снизу, слабая и стянутая строчка.</p> <p>Подготовка швейной машины к работе. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине.</p> <p>Размеры изделия.</p> <p>Чертёж выкройки проектного швейного изделия(например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).</p> <p><i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задачи чётко по проекту;</i> <i>анализ ресурсов;</i> <i>обоснование проекта;</i> <i>выполнение эскиза проектного швейного изделия;</i> <i>выполнение чертежа выкройки проектного швейного изделия</i></p>
18	<p>Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия</p>	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.</p> <p>Настил ткани для раскроя. Обмеловка выкройки.</p> <p>Раскрой проектного швейного изделия.</p> <p>Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине.</p> <p><i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>
19	<p>Декоративная отделка швейных изделий</p>	<p>Виды декоративной отделки швейных изделий(рисунки поткани, вышивка, аппликация, отделка тесьмой, кружевом, заклёпками и др.). Окончательная отделка проектного изделия</p> <p>Выполнение влажно-тепловых работ.</p> <p>Правила безопасной работы утюгом.</p>

		<i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформлении проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите</i>
20	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта</i>
Модуль 4.«Робототехника» (16 часов)		
21	Классификация роботов. Транспортные роботы	Функционально разнообразие роботов.Общее устройство робота.Механическая часть.Принципы программного управления. Транспортные роботы.Назначение,особенности. Классификация транспортных роботов по способу перемещения грузов, способу управления, конструкции и др. Организация перемещения робототехнических устройств. Гусеничные и колёсные транспортные роботы .Беспилотные транспортные средства. <i>Практическая работа «Характеристика транспортного робота»</i>
22	Роботы: Конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	Подключение контроллера. Сборка робототехнической платформы. Управление робото-платформой из среды визуального программирования. Прямолинейное движение вперёд.Движение назад. Программирование поворотов. <i>Практическая работа «Программирование поворотов робота»</i>
23	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	Понятие переменной.Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных. <i>Практическая работа «Программирование нескольких светодиодов. Моделирование эффекта бегающего огня»</i>

24	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	<p>Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота. Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Программирование работы датчика расстояния»</p> <p>«Программирование работы датчика линии»</p>
25	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	<p>Понятие широтно-импульсной модуляции.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Программирование модели транспортного робота»</p>
26	<p>Движение модели транспортного робота.</p> <p>Программирование робота</p>	<p>Знакомство с сервомотором. Программирование и управление одним сервомотором. Использование сервомотора для размещения датчиков.</p> <p>Разработка программы для реализации движения транспортного робота с использованием датчиков и дополнительных электронных компонентов.</p> <p>Разработка программы для реализации движения транспортного робота с использованием датчиков и дополнительных электронных компонентов.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Управление несколькими сервомоторами»</p> <p>«Проведение испытания, анализ разработанных программ»</p>
27	Основы проектной деятельности	<p><i>Учебный проект:</i></p> <p>определение этапов проекта;</p> <p>определение продукта, проблемы, цели, задач;</p> <p>обоснование проекта;</p> <p>анализ ресурсов;</p> <p>распределение ролей и обязанностей в команде.</p> <p><i>Учебный проект</i></p> <p>«Танцующий робот»:</p> <p>сборка робота по схеме;</p> <p>программирование модели робота.</p> <p><i>Учебный проект «Транспортный робот» с использованием датчиков и дополнительных электронных компонентов.</i></p> <p>Проведение испытаний моделей, анализ разработанных программ</p>
28	<p>Испытание модели робота.</p> <p>Защита проекта</p>	<p>Испытание модели робота и оценка результатов проектной работы:</p> <p>бсамооценка результатов проект-</p>

		ной деятельности; б презентация проекта
ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ 1. «Животноводство» (4 часа)		
29	Домашние животные. Приручение животных, как фактор развития человеческой цивилизации	Приручение-это обусловленная поведенческая модификация дикого животного .
30	Сельскохозяйственные животные.	Сельскохозяйственные живóтные — содержащиеся человеком для получения продуктов питания (мясо, молоко, яйца), жира, сырья производства (шерсть, мех, пух), щетины, кожи.
31	Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	Содержание сельскохозяйственных животных с учетом направления животноводства и времени ... Оборудование помещений зависит от технологии содержания животных.
32	Разведение животных. Породы животных, и их создание.	Селекция животных использует широкий спектр методов выведения ценных пород. ...

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Название модуля, тем	Кол-во часов	ЭОР
Модуль 1. «Производство и технологии»		8	
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
2	Техносфера и её элементы	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
3	Производство и техника. Материальные технологии	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение»		8	
5	Основы графической грамоты	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
6	Графические изображения	2	resh.edu.ru uchi.ru

			foxford.ru infourok.ru
7	Основные элементы графических изображений	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
8	Правила построения чертежей	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		32	
Технологии обработки конструкционных материалов		6	
9	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
10	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
11	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Технологии обработки пищевых продуктов		6	
12	Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
13	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
14	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Технологии обработки текстильных материалов		20	
15	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения	4	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
16	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
17	Конструирование и изготовление швейных изделий	4	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru

			infourok.ru
18	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
19	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	6	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
20	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль «Робототехника»		14	
21	Введение в робототехнику	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
22	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
23	Основы логики	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
24	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы- исполнители	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
25	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы- исполнители	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
26	Элементная база робототехники	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
27	Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
28	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
29	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru

30	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
ВАРИАТИВНЫЙ Модуль1. «Растениеводство»		6	
31	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
32	Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
33	Почва, виды почвы	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
34	Плодородие почв	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
35	Инструменты обработки почвы: ручные и механические	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
36	Сельскохозяйственная техника	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru

6 класс

№	Название модуля, тема	Кол-во часов	ЭОР
Модуль 1.«Производствоитехнологии»		8	
1	Модели и моделирование. Модели технических устройств	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
2	Машины и механизмы Кинематические схемы	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
3	Техническое конструирование. Конструкторская документация	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
4	Информационные технологии .Перспективные технологии	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение»		8	

5	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
6	Компьютерная графика. Графический редактор	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
7	Инструменты Графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
8	Инструменты Графического редактора. Создание печатной продукции	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль3.«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		32	
Технологии обработки конструкционных материалов		6	
9	Металлы. Получение, свойства металлов	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
10	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
11	Профессии, связанные с производством и Обработкой металла. Защита проекта «Изделие из металла»	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Технологии обработки пищевых продуктов		6	
12	Основы рационального питания :молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
13	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
14	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Технологии обработки текстильных материалов		20	
15	Одежда. Мода и стиль	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
16	Современные	2	resh.edu.ru

	Текстильные материалы. Сравнение свойств тканей		uchi.ru foxford.ru infourok.ru
17	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
18	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	10	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
19	Декоративная отделка швейных изделий	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
20	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Модуль 4.«Робототехника»		16	
21	Классификация роботов. Транспортные роботы	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
22	Роботы: Конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
23	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
24	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
25	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
26	Движение модели транспортного робота. Программирование робота	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru

27	Основы проектной деятельности	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
28	Испытание модели робота. Защита проекта	2	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ 1. «Животноводство»		4	
29	Домашние животные. Приручение животных, как фактор развития человеческой цивилизации	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
30	Сельскохозяйственные животные.	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
31	Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
32	Разведение животных. Породы животных, и их создание.	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru