

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Чердаклинская средняя школа №2
Чердаклинского района Ульяновской области

Утверждено
приказом Муниципального
общеобразовательного
учреждения Чердаклинской
средней школы №2
от 31 августа 2023 г. № 87-0
Директор школы В.Н.Игнатьев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **технологии**

Уровень обучения (класс) - *основное общее образование, 8 класс*

Количество часов - **34**

Сроки реализации программы – **2023-2024 учебный год**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании методического объединения учи-
телей технологии, физической культуры, изо-
бразительного искусства, музыки, ОБЖ


Протокол № 1

от 30 августа 2023 г

Руководитель методического объединения

 /Багрова А.В./

СОГЛАСОВАНО

 / Карпова И.А./
заместитель директора по УВР
30 августа 2023 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ В 8 КЛАССЕ

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 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 «Робототехника»

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 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 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 «Автоматизированные системы»

К концу обучения в 8 классах:

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;
объяснять принцип сборки электрических схем;
выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;
разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;
характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения в 8 классах:

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 региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения в 8 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;
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;

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

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ» В 8 КЛАССЕ

Раздел 1. Технологии обработки и использования пищевых продуктов – 3 ч.

Физиология питания. Расчет калорийности блюд.

Блюда из мяса птицы.

Заготовка продуктов. Упаковка, пищевых продуктов и товаров.

Раздел 2. Производство и технологии- 5 ч.

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

Раздел 3. Робототехника– 8 ч.

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).

Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 7 ч.

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.

Раздел 5. Компьютерная графика. Черчение – 8 ч.

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.

Раздел 6. Автоматизированные системы – 2 ч.

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

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве. Элементная база автоматизированных систем.

Раздел 7. Животноводство – 1 ч.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Цифровая ферма.

Раздел 8. Растениеводство – 1 ч.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

№	8 класс	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Технологии обработки и использования пищевых продуктов		3		
1	Физиология питания. Расчет калорийности блюд.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7929/conspect/307513/
2	Блюда из мяса птицы.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2720/start/
3	Заготовка продуктов. Упаковка, пищевых продуктов и товаров. Входное тестирование	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3155/start/
Производство и технологии		5		
4	Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/main/257374/
5	Производство и его виды.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2928/start/
6	Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4943/main/148224/
7	Сферы применения современных технологий. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2932/main/
8	Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/train/156986/
Робототехника		8		
9	История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.	1		https://resh.edu.ru/iri/istoriya_rossijskoj_nauki/istoriya_aviastroeniya/

10	Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
11	Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/main/
12	Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/main/
13	Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами. Беспроводное управление роботом.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/main/
14	Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/
15-16	Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/
3D-моделирование, прототипирование, макетирование		7		
17	3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/203204/
18-19	Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/
20-21	Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/
22	Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/203204/
23	Инструменты для создания цифровой объёмной модели.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/203204/
Компьютерная графика. Черчение		7		
24	Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/

25	Создание документов, виды документов. Основная надпись.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/
26	Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/main/
27	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/main/
28	Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/203204/
29	План создания 3D-модели.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/203204/
30	Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/101816/
Автоматизированные системы		2		
31	Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
32	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве. Элементная база автоматизированных систем. Итоговое тестирование	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
Животноводство		1		
33	Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Цифровая ферма.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2567/start/
Растениеводство		1		
34	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства. Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2568/start/

