

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Красноярского края

Администрация Ермаковского района

Филиал МБОУ «Ермаковская средняя школа №2» «Новоозёрновская основная школа»»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 4985025)**

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Преина Наталья Андреевна

учитель технологии

п. Новоозерный 2022

### НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

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

процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

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

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым

решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

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

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

**Задачами** курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

### ***Модуль «Производство и технология»***

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по

«восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

### ***Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

### ***Модуль «Робототехника»***

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

### ***Модуль «Животноводство»***

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

### ***Модуль «Растениеводство»***

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет "Технология" изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### **Раздел. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

##### **Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.**

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

##### **Раздел. Материалы и их свойства.**

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные

соединения углерода.

### **Раздел. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

### **Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологий.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Робототехника»**

#### **Раздел. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.**

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.

Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

#### **Раздел. Роботы: конструирование и управление.**

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

### **Модуль «Животноводство»**

#### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.**

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации.



Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

## **Модуль «Растениеводство»**

### **Раздел. 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.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Патриотическое воспитание:*

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

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

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

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

### *Эстетическое воспитание:*

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

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

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

### *Трудовое воспитание:*

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

### *Экологическое воспитание:*

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **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 планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

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**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

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

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

соблюдать правила безопасности;

использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

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

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Робототехника»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать и уметь применять основные законы робототехники;

конструировать и программировать движущиеся модели;

получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

### **Модуль «Животноводство»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

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;

получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;

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

### **Модуль «Растениеводство»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

характеризовать основные направления растениеводства;

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

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

назвать 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 возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;

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



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	2	0	0	07.09.2022	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
1.2.	Простейшие машины и механизмы	5	1	0	14.09.2022 28.09.2022	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Итого по модулю		7						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	4	0	0	29.09.2022 12.10.2022	называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;	Письменный контроль; Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
2.2.	Материалы и изделия	13	0	2	19.10.2022 30.11.2022	называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства ткани и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	6	1	0	07.12.2022 21.12.2022	называть основные измерительные инструменты; называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; оценивать погрешность измерения; осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента;	Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>

2.4.	Основные ручные инструменты	5	0	0	28.12.2022 18.01.2023	называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;	Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Итого по модулю		28						
<b>Модуль 3. Робототехника</b>								
3.1.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	8	0	0	22.02.2023	соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать и уметь применять основные законы робототехники;	Устный опрос; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
3.2.	Роботы: конструирование и управление	6	0	2	01.03.2023 15.03.2023	конструировать и программировать движущиеся модели; получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Итого по модулю		14						
<b>Модуль 4. Животноводство. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных</b>								
4.1.	Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные	8	0	0	29.03.2023 19.04.2023	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; получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства; характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.	Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Итого по модулю		8						
<b>Модуль 5. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур</b>								

5.1.	Почвы, виды почв, плодородие почв	9	1	2	26.04.2023 17.05.2023	<p>характеризовать основные направления растениеводства;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;</p> <p>характеризовать виды и свойства почв данного региона;</p> <p>классифицировать культурные растения по различным основаниям;</p> <p>называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;</p> <p>назвать опасные для человека дикорастущие растения;</p> <p>называть полезные для человека грибы;</p> <p>называть опасные для человека грибы;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;</p> <p>характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.</p>	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
5.2.	Инструменты обработки почв	2	0	0	24.05.2023	<p>организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;</p> <p>назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;</p> <p>соблюдать правила безопасности;</p>	Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Итого по модулю		11						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	6				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма.	1	0	0	07.09.2022	Устный опрос;
2.	Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Двигатели машин. Виды двигателей	1	0	0	14.09.2022	Устный опрос;
4.	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
5.	Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы.	1	0	0	21.09.2022	Устный опрос;
6.	Простые механические модели. Простые управляемые модели.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
7.	Входная диагностическая работа	1	1	0	28.09.2022	Тестирование;
8.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	1	0	0		Тестирование;
9.	Технологическая карта.	1	0	0	05.10.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

10.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	0		Устный опрос;
11.	Технологии и алгоритмы.	1	0	0	12.10.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
12.	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1	0	0		Письменный контроль;
13.	Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	0	0	19.10.2022	Письменный контроль;
14.	Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.	1	0	1		Практическая работа;
15.	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей	1	0	1	26.10.2022	Практическая работа;
16.	Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
17.	Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов	1	0	0	09.11.2022	Письменный контроль;
18.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.	1	0	0		Тестирование;

19.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами	1	0	0	16.11.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
20.	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1	0	0		Письменный контроль;
21.	Природные и синтетические наноструктуры	1	0	0	23.11.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
22.	.Композиты и нанокompозиты, их применение.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
23.	Умные материалы и их применение.	1	0	0	30.11.2022	Устный опрос;
24.	Аллотропные соединения углерода.	1	0	0		Устный опрос;
25.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений.	1	0	0	07.12.2022	Письменный контроль;
26.	Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью.	1	0	0		Тестирование;
27.	Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	0	0	14.12.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
28.	Приготовление пищи.	1	0	0		Письменный контроль;
29.	Административный промежуточный контроль	1	1	0	21.12.2022	Тестирование;
30.	Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.	1	0	1		Тестирование;
31.	Инструменты для работы с бумагой.	1	0	1	28.12.2022	Практическая работа;

32.	Инструменты для работы с тканью.	1	0	1		Практическая работа;
33.	Инструменты для работы с древесиной.	1	0	1	11.01.2023	Практическая работа;
34.	Инструменты для работы с металлом.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
35.	Компьютерные инструменты.	1	0	1	18.01.2023	Практическая работа;
36.	Роботы и алгоритмы. Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели.	1	0	0		Устный опрос;
37.	Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей.	1	0	0	25.01.2023	Письменный контроль;
38.	Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.	1	0	0		Тестирование;
39.	Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.	1	0	0	01.02.2023	Тестирование;
40.	От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.ом.	1	0	0		Письменный контроль;
41.	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	0	0	08.02.2023	Тестирование;
42.	Робототехнические комплексы и их возможности.	1	0	0		Тестирование;
43.	Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	0	0	15.02.2023	Устный опрос;

44.	Общее устройство робота. Механическая часть	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
45.	Принцип программного управления.	1	0	0	22.02.2023	Тестирование;
46.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение	1	0	0		Тестирование;
47.	Принципы программирования роботов.	1	0	0	01.03.2023	Письменный контроль;
48.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования	1	0	1		Практическая работа;
49.	Основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	1	15.03.2023	Практическая работа;
50.	Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации.	1	0	0		Устный опрос;
51.	Сельскохозяйственные животные	1	0	0	29.03.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
52.	.Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1	0	0		Тестирование;
53.	Разведение животных. Породы животных, их создание.	1	0	0	05.04.2023	Тестирование;
54.	.Лечение животных. Понятие о ветеринарии.	1	0	0		Устный опрос;



55.	Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.	1	0	0	12.04.2023	Тестирование;
56.	.Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.	1	0	0		Тестирование;
57.	Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.	1	0	0	19.04.2023	Тестирование;
58.	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.	1	0	0		Письменный контроль;
59.	Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия	1	0	0	26.04.2023	Письменный контроль;
60.	.Почвы, виды почв. Плодородие почв.	1	0	0		Тестирование;
61.	Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.	1	0	0	03.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
62.	Промежуточная аттестация	1	1	0		Тестирование;
63.	Культурные растения и их классификация.	1	0	0	10.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
64.	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке	1	0	1		Практическая работа;
65.	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке	1	0	1	17.05.2023	Практическая работа;
66.	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

67.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	1	0	0	24.05.2023	Устный опрос;
68.	Сохранение природной среды	1	0	1		Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

