

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Департамент образования г. Екатеринбурга

МАОУ СОШ № 66

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Заместитель директора по УВР

Директор МАОУ СОШ № 66

\_\_\_\_\_ Широкова

\_\_\_\_\_ Колядина

\_\_\_\_\_ Митрофанов В.А

Н.Н.

О.О.

Приказ № 14

Протокол № 6

Протокол № 6

от "31" 05. 2022 г.

от "30" 05. 2022 г.

от "30" 05. 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 1544476)**

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Соколов Сергей Анатольевич

учитель технологи

Екатеринбург 202

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **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 технологии.**

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 образовательной 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 фильтрование 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
		все го	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технология								

1. 1.	Преобразовательная деятельность человека	2	0	1	01.09.2022 07.09.2022	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; Практическая работа;	Я КЛАСС
1. 2.	Простейшие машины и механизмы	4	0	3	08.09.2022 21.09.2022	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; Практическая работа;	ЮТЮБ
Итого по модулю		6						

Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

2. 1.	Структура технологии: от материала к изделию	6	0	5	22.09.2022 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;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ
2. 2.	Материалы и изделия	6	0	5	13.10.2022 09.11.2022	называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ



						металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;		
2. 3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	18	0	16	10.11.2022 25.01.2023	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; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ

						конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий;		
2.4.	Основные ручные инструменты	8	0	7	26.01.2023 22.02.2023	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;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ
Итого по модулю		38						
<b>Модуль 3. Робототехника</b>								
3.1.	Алгоритмы и исполнитель. Роботы как	8	0	6	23.02.2023 22.03.	Планировать последовательности шагов,	Устный опрос; Практическая	ЮТЮБ

	исполнители				2023	ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управлять исполнителем : непосредственное или согласно плану.	ская работа;	
3.2.	Роботы: конструирование и управление	8	0	7	23.03.2023 26.04.2023	Изучить 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.	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ
Итого по модулю		16						
<b>Модуль 4. Животноводство.</b> Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных								
4.1.	Приручение животных как	4	0	3	27.04.2023	Познакомить с группой	Устный опрос;	ЮТЮБ

	фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные				09.05. 2023	"домашние животные". Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные. Содержание сельскохозяйственных животных. Разведение животных.. Понятие о ветеринарии. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Социальные и этические проблемы.	Тестирование;	
Итого по модулю		4						
<b>Модуль 5. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур</b>								
5. 1.	Почвы, виды почв, плодородие почв	2	0	2	10.05. 2023 17.05. 2023	характеризовать основные направления растениеводства; описывать полный	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ

						технологический цикл получения наиболее распространенной растениеводческой продукции своего региона; характеризовать виды и свойства почв данного региона; назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы; классифицировать культурные растения по различным основаниям;		
5.2.	Инструменты обработки почв	2	0	2	18.05.2023 31.05.2023	Познакомиться с инструментами и для обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация. Узнать	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ

						полезные для человека дикорастущие растения и их классификация. Сохранение природной среды.		
Итого по модулю		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	57				

#### 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	02.09.2022	Устный опрос;
2.	Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	1	0	1	05.09.2022	Устный опрос;
3.	Двигатели машин. Виды двигателей.	1	0	1	09.09.2022	Практическая работа;
4.	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1	0	0	12.09.2022	Устный опрос;

5.	Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы.	1	0	1	16.09.2022	Практическая работа;
6.	Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.	1	0	1	19.09.2022	Практическая работа;
7.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции.	1	0	0	23.09.2022	Устный опрос;
8.	Основные элементы структуры технологии: этапы.	1	0	1	26.09.2022	Практическая работа;
9.	Технологическая карта.	1	0	1	30.09.2022	Практическая работа;
10.	Проектирование, моделирование — основные составляющие технологии	1	0	1	03.10.2022	Практическая работа;
11.	Конструирование — основные составляющие технологии	1	0	1	07.10.2022	Практическая работа;
12.	Технологии и алгоритмы.	1	0	1	10.10.2022	Практическая работа;
13.	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос;

14.	Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	1	0	1	17.10.2022	Практическая работа;
15.	Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.	1	0	1	21.10.2022	Практическая работа;
16.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.	1	0	1	24.10.2022	Практическая работа;
17.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.	1	0	1	28.10.2022	Практическая работа;
18.	Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.	1	0	1	07.11.2022	Практическая работа;
19.	Инструменты для работы с бумагой.	1	0	1	11.11.2022	Практическая работа;
20.	Инструменты для работы с тканью.	1	0	1	14.11.2022	Практическая работа;



21.	Инструменты для работы с древесиной. Ручной инструмент.	1	0	1	18.11.2022	Практическая работа;
22.	Инструменты для работы с древесиной. Электроинструмент.	1	0	1	21.11.2022	Практическая работа;
23.	Инструменты для работы с древесиной. Станки.	1	0	1	25.11.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
24.	Инструменты для работы с металлом. Ручной инструмент.	1	0	1	28.11.2022	Практическая работа;
25.	Инструменты для работы с металлом. Электроинструмент.	1	0	1	02.12.2022	Практическая работа;
26.	Компьютерные инструменты.	1	0	0	05.12.2022	Устный опрос;
27.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	0	09.12.2022	Устный опрос;
28.	Точность и погрешность измерений.	1	0	1	12.12.2022	Практическая работа;
29.	Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью.	1	0	1	16.12.2022	Практическая работа;
30.	Действия при работе с древесиной. Пиление древесины. Правила ТБ.	1	0	1	19.12.2022	Практическая работа;
31.	Действия при работе с древесиной. Строгание древесины. Правила ТБ.	1	0	1	23.12.2022	Практическая работа;
32.	Действия при работе с древесиной. Сверление древесины. Правила ТБ.	1	0	1	26.12.2022	Практическая работа;

33.	Действия при работе с древесиной. Соединение гвоздями. Правила ТБ	1	0	1	13.01.2023	Практическая работа;
34.	Действия при работе с древесиной. соединение саморезами.	1	0	1	16.01.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
35.	Действия при работе с древесиной. Соединение шкантами.	1	0	1	20.01.2023	Практическая работа;
36.	Действия при работе с древесиной. Шиповые соединения.	1	0	1	23.01.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
37.	Действия при работе с тонколистовым металлом. Резка металла.	1	0	1	27.01.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
38.	Действия при работе с тонколистовым металлом. Рубка металла.	1	0	1	30.01.2023	Практическая работа;
39.	Действия при работе с тонколистовым металлом. Гибка металла.	1	0	1	03.02.2023	Практическая работа;
40.	Действия при работе с тонколистовым металлом. Соединение металла.	1	0	1	06.02.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
41.	Приготовление пищи. Виды бутербродов.	1	0	1	10.02.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
42.	Приготовление пищи. Салат. Чайная церемония.	1	0	1	13.02.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

43.	Общность и различие действий с различными материалами.	1	0	1	17.02.2023	Практическая работа;
44.	Общность и различие действий с пищевыми продуктами.	1	0	0	20.02.2023	Устный опрос;
45.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Цели и способы их достижения.	1	0	0	24.02.2023	Устный опрос;
46.	Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя.	1	0	0	27.02.2023	Устный опрос;
47.	Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей.	1	0	1	03.03.2023	Практическая работа;
48.	Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.	1	0	1	06.03.2023	Практическая работа;
49.	Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.	1	0	1	10.03.2023	Практическая работа;
50.	От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.	1	0	1	13.03.2023	Практическая работа;
51.	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	0	1	17.03.2023	Практическая работа;
52.	Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического	1	0	1	20.03.2023	Практическая работа;

	конструктора.					
53.	Общее устройство робота.	1	0	1	24.03.2023	Практическая работа;
54.	Механическая часть.	1	0	1	03.04.2023	Практическая работа;
55.	Принцип программного управления.	1	0	1	07.04.2023	Практическая работа;
56.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора.	1	0	1	10.04.2023	Практическая работа;
57.	Принципы работы датчиков, их параметры и применение.	1	0	1	14.04.2023	Практическая работа;
58.	Принципы программирования роботов	1	0	1	17.04.2023	Практическая работа;
59.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования.	1	0	0	21.04.2023	Устный опрос;
60.	Основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	1	24.04.2023	Практическая работа;
61.	Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1	0	1	28.04.2023	Практическая работа;
62.	Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.	1	0	1	05.05.2023	Практическая работа;

63.	Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.	1	0	1	12.05.2023	Практическая работа;
64.	Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.	1	0	0	15.05.2023	Устный опрос;
65.	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.	1	0	1	19.05.2023	Практическая работа;
66.	Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.	1	0	1	22.05.2023	Практическая работа;
67.	Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	0	1	26.05.2023	Практическая работа;
68.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	1	0	1	29.05.2023	Практическая работа;

	Сохранение природной среды.				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	57	

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

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

Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

##### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, утвержден 29.12.2012 г.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года N 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
3. ООП ООО МАОУ СОШ № 167 г. Екатеринбург;
4. Учебный план МАОУ СОШ № 167 г. Екатеринбург;
5. Устав МАОУ СОШ № 167 г. Екатеринбург;
6. Положение о рабочей программе учебного предмета, курса по ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 18.02.2020 г., № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.»
8. Письмо Министерства просвещения РФ от 28.02.2020 г. «Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология»
9. Основные образовательные программы общего образования МАОУ СОШ № 167
10. Федеральный перечень учебников

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

Я КЛАСС, ЮТЮБ

##### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

№ Наименование Кол-во Инвентарный номер

Столярная мастерская (кабинет 154)

1. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1 4-101260525

2. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1 4-101260524

3. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

4. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

5. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

6. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

7. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

8. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

9. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски столярные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на

прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

10. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

11. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

12. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

13. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

14. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

15. Верстак комбинированный столярный ВК-1рс  
1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски столярные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет винтовой 1

16. Шкаф на 9 ящиков 1

17. Шкаф под плакаты 1

18. Доска школьная трехэлементная 1

19. Тумба инструментальная ПТМ-06, Габариты 830х440х1000

В комплекте

2 двери, 2 секции, по 1 полке и 4 выдвижных ящика в каждой секции (всего 8 ящиков, 2 полки), 2 замка 1

20. Тумба инструментальная ПТМ-06, Габариты 830х440х1000

В комплекте

2 двери, 2 секции, по 1 полке и 4 выдвижных ящика в каждой секции (всего 8 ящиков, 2 полки), 2 замка 1

21. Тумба инструментальная ПТМ-06, Габариты 830х440х1000

В комплекте

2 двери, 2 секции, по 1 полке и 4 выдвижных ящика в каждой секции (всего 8 ящиков, 2 полки), 2 замка 1



22. Тумба под станок 1 дверь 1

23. Тумба под станок 1 дверь 1

24. Тумба под станок 1 дверь 1

25. Компьютер учителя с периферией 1 4-101240534

26. Стол учителя угловой правый 1

27. Кресло с подлокотниками, офисное, основание –пятилучье. 1

28. Огнетушитель 1

29. Аптечка 1

Слесарная мастерская (кабинет 155)

30. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1 4-101260522

31. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1 4-101260523

32. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

33. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

34. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

35. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

36. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

37. Верстак слесарный ВС-4рс

1000х500х650(900)Н

В комплекте: тиски слесарные (100Н) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на

прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

38. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

39. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

40. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

41. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

42. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

43. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

44. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

В комплекте: тиски слесарные (100H) – 1 шт. экран защитный на всю столешницу. Верстак на прочном металлическом каркасе, с регулируемой высотой столешницы, ящик-ниша для инструмента. Табурет регулируемый 1

45. Стол-тумба металлическая под станок 1

46. Стол-тумба металлическая под станок 1

47. Шкаф на 9 ящиков 1

48. Шкаф под плакаты 1

49. Проектор 1

50. Проекционный экран 1

51. Стол учителя угловой правый 1

52. Кресло с подлокотниками, офисное, основание –пятилучье. 1

53. Принтер струйный XEROX В 205 1 4-101340573

54. Компьютер учителя с периферией 1 4-101240535

55. Тумба инструментальная ПТМ-06, Габариты 830x440x1000

В комплекте

2 двери, 2 секции, по 1 полке и 4 выдвижных ящика в каждой секции (всего 8 ящиков, 2 полки), 2 замка 1

56. Тумба инструментальная ПТМ-06, Габариты 830x440x1000

В комплекте

2 двери, 2 секции, по 1 полке и 4 выдвижных ящика в каждой секции (всего 8 ящиков, 2 полки), 2 замка 1

57. Тумба под станок 1 дверь 2

58. Огнетушитель 1

59. Аптечка 1

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **1. Стружкоотсос**

Очищает выходящий воздух при помощи матерчатого фильтра с тонкостью фильтрации 30мкм. Модель используется совместно со станками по деревообработке. Стальная крыльчатка не повреждается древесной стружкой и обеспечивает стабильную продолжительную эксплуатацию агрегата. Прозрачный мешок позволяет визуально оценивать уровень его заполненности. 1 JET DC-900A

### **2. Стружкоотсос**

Очищает выходящий воздух при помощи матерчатого фильтра с тонкостью фильтрации 30мкм. Модель используется совместно со станками по деревообработке. Стальная крыльчатка не повреждается древесной стружкой и обеспечивает стабильную продолжительную эксплуатацию агрегата. Прозрачный мешок позволяет визуально оценивать уровень его заполненности. 1 JET DC-900A

3. Станок токарный. Подставка под станок 1 JET JWL-1220L

4. Станок токарный. Подставка под станок 1 JET JWL-1220L

5. Станок сверлильный 230В 1 JET JDP-10BM

6. Шлифовально-заточный станок 1 JET JBG-150

7. Фрезерный станок 1 MonoFab SRM-20

8. Станок сверлильный 230В 1

9. Станок для заточки инструмента Jet JBG-200, 220В.

Благодаря пылеизоляции шариковые подшипники двигателя долго не выходят из строя. Двигатель обладает достаточной мощностью и не нуждается в частых перерывах на охлаждение. Конструкция предусматривает установку двух шлифовальных дисков – для черновой и чистовой заточки инструмента + подставка 1 JET JBG-200

10. Настольный токарный учебный станок с ЧПУ. Подставка под станок 1 DiSyS RDS-T

11. Интерактивный токарный станок 1 Active vision

12. Фрезерно-сверлильный станок 1 BF32 730\*210 мм STALEX

13. Настольный токарный станок по металлу, 220В

Имеет самый мощный двигатель в линейке настольных токарных станков от JET 1,1 кВт. Двигатель асинхронный, подключается к обычной бытовой сети и имеет потребляемую мощность 1,5 кВт. Благодаря асинхронному двигателю на станке отсутствует потеря момента, а скорости вращения шпинделя изменяются путем перебрасывания ремня на шкивах. Всего скоростей шесть в диапазоне от 150 оборотов в минуту до 2000 об/мин. 1 JET BD-11G

14. Углошлифовальная машина 1 Зубр УШМ-115-800-МЗ

15. Углошлифовальная машина 1 Зубр УШМ-115-800-МЗ

16. Аккумуляторная ударная дрель - шуруповерт 1 Makita HP 333D
17. Аккумуляторная ударная дрель - шуруповерт 1 Makita HP 333D
18. Аккумуляторная ударная дрель - шуруповерт 1 Makita HP 333D
19. Лобзик ручной (электрический) 1 ЗУБР Л400
20. Лобзик ручной (электрический) 1 ЗУБР Л400
21. Электродрель (ударная дрель) 1 Зубр ЗДУ-530 эрм2
22. Дрель ударная 1 Зубр ЗДУ-530 эрм2
23. Машина шлифовальная ленточная 1 Red Verg RD-BS85
24. Машина шлифовальная ленточная 1 Red Verg RD-BS85
25. Дрель электрическая 3 Makita 6411
26. Вертикально-фрезерная машина 1 BOSH POF 1200AE 4-101240262
27. Вертикально-фрезерная машина 1 BOSH POF 1200AE 4-101240263
28. Клеевой пистолет 5 Matrix
29. Выжигатель по дереву 15 ЭВД 20/220«АЖУР»
30. Паяльник 15
1. 1/2 Абразивная губка для шлифования (прямоугольная) 2 KUSSNER 40
2. 1/2 Абразивная губка для шлифования (трапеция) 1 KUSSNER 150
3. 1/2 Блок шлифовальный на липучке 1
4. 1/2 Брусок для шлифовальной бумаги 1
5. Глубиномер микрометрический (Микрометрический глубиномер) 1 Micron ГМ-25 0,01 мик
6. Гвоздодер 5
7. 2/1 Дрель ручная 5 CRAFTOOL
8. Зажим для пайки «Третья рука» 1
9. Киянка деревянная 10 Зубр
10. Киянка резиновая (Резиновая киянка 400г, 60мм, рукоятка деревянная 10 Top Tools
11. Ключ гаечный разводной (Разводной гаечный ключ) 3 ПКБ АРМА КР-30
12. Ключ разводной трубный переставной 3
13. Комплект таблиц по слесарному делу 1
14. 1/2 Лента абразивная бесконечная 3 VIRA75\*533мм
15. 1/2 Лента шлифовальная бесконечная 3 Зубр 75\*533мм
16. Линейка 50 см деревянная 1
17. Линейка 1м металлическая 3
18. Лобзик ручной 10
19. Щиток защитный лицевой –защитный лицевой щиток с экраном из полистирола 270x200мм  
Россия 5
20. Метр складной 5
21. Метр складной металлический 3
22. Набор микрометров гладких  
Микрометр гладкий МК 75-100 0,01 1 кл. точности КАЛИБРОН (1 шт.)  
Гладкий механический микрометр ЗУБР ЭКСПЕРТ (1 шт.) 1
23. Молоток с деревянной ручкой (600) 9
24. Набор молотков слесарных (слесарный молоток SPART, слесарный молоток немецкого типа WEDO) 5
25. 2/2 Набор ключей торцевых трубчатых (9 пр.) 3 Matrix 13725
26. 2/2 Набор ключей гаечных - набор комбинированных ключей (9 шт.) сумка 3 Дело техники
27. 1/2 Набор напильников (Набор прецизионных напильников с ручкой (6 шт.) 5 TRUPER 152
28. 1/2 Набор надфилей (Набор надфилей с алмазным напылением в пластиковом боксе (5 шт.) 5

Зубр Эксперт

29. Набор линейек металлических

Линейка 15 см металлическая

Линейка 30 см металлическая

Линейка 50 см металлическая 5

30. Набор угольников поверочных слесарных

Угольник (малый) 5

31. Набор шаблонов радиусных (min радиус, мм 7,5, max радиус, мм 15. Количество шаблонов – 16 шт.) 3 INSAZE 4801-16

32. Ножницы по металлу (Ножницы по металлу прямого реза, 250мм) 3 VIRA

33. Ножовка по дереву 10

34. Отвертка крестовая 5 Энкор PZ 2\*125мм

35. Отвертка крестовая 5 Энкор PH 1\*100мм

36. Набор отверток (Набор отверток 7 шт. 1/20) 5 Энкор

37. Очки защитные 5

38. Очки защитные – Защитные закрытые очки с прямой вентиляцией 15 РОСОМЗ ЗП2

39. Плоскогубцы комбинированные (Комбинированные плоскогубцы 200мм) 5 Gigant

40. Плоскогубцы комбинированные 5

41. Паяльник 15 Stayer

42. Пила двуручная 2

43. Полотна к ручному лобзику (набор 15шт.) 20

44. Разводной ключ 3 ARM Кр-30 250мм

45. Разводной ключ 3 Дело техники

46. Рубанок металлический 10

47. Рулетка 3м 10

48. Сверла по металлу, дереву, бетону (набор 16 шт.) 2

49. Стамеска 5 Matrix 600 CrV 24мм

50. Стамеска 15 Вихрь CrV 24мм

51. Стамеска 10 Вихрь CrV 16мм

52. Стамески по дереву (набор 11 шт.) 5

53. Тиски слесарные поворотные 3 Дело техники

54. Топор 2

55. Электроудлинитель 6 ЭРА

56. Угольник пластиковый 1

57. Угол столярный 10

58. Фартук брезентовый 5

59. Комплект рабочей одежды 15

60. Циркуль разметочный (Разметочный циркуль с дугой 175 мм) 5 GRIFF

61. Штангенглубиномер (Штангенглубиномер ШГ-250-0,05, ГОСТ 162-90) 1 GRIFF

62. Штангенциркуль (цифровой штангенциркуль) 5 ADA Mechanic 150 PRO

63. Штангенциркуль 5

64. Щуп для измерения зазоров (набор) 2

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575981

Владелец Митрофанов Василий Анатольевич

Действителен с 20.05.2022 по 20.05.2023