

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 81

620042 г. Екатеринбург, Избирателей, 68

тел./факс 8(343)325-45-80

e-mail: school81-ekb@yandex.ru

утвержденной приказом директора МБОУ СОШ №81
От 28.08.2015 №260

РАССМОТРЕНО:
на заседании РМО
Протокол от _____ № _____

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
_____ О.О.Пантюхина

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МБОУ СОШ № 81
_____ А.Р. Лазарева
Приказ от _____ № _____



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 1544476)**

учебного предмета
«Технология»

для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ананина Наталья Леонидовна
учитель технологии, 1КК

Екатеринбург 2022

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 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 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
		всего	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 металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ

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; конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ
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	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	ЮТЮБ

						изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;		
Итого по модулю		38						
Модуль 3. Робототехника								
3.1.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	8	0	6	23.02.2023 22.03.2023	Планировать последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управлять исполнителем: непосредственное или согласно плану.	Устный опрос; Практическая работа;	ЮТЮБ
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						
Модуль 4. Животноводство. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных								
4.1.	Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные	4	0	3	27.04.2023 09.05.2023	Познакомить с группой "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.	Устный опрос; Тестирование;	ЮТЮБ
Итого по модулю		4						
Модуль 5. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур								
5.1.	Почвы, виды почв, плодородие почв	2	0	2	10.05.2023 17.05.2023	характеризовать основные направления растениеводства; описывать полный технологический цикл	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ

						<p>получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона; характеризовать виды и свойства почв данного региона;</p> <p>назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;</p> <p>классифицировать культурные растения по различным основаниям;</p>		
5.2.	Инструменты обработки почв	2	0	2	18.05.2023 31.05.2023	<p>Познакомиться с инструментами для обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.</p> <p>Культурные растения и их классификация.</p> <p>Узнать полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.</p> <p>Сохранение природной среды.</p>	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	ЮТЮБ
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.	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 конструктора.	1	0	1	20.03.2023	Практическая работа;
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	1	0	1	26.05.2023	Практическая

	школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.					работа;
68.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности. Сохранение природной среды.	1	0	1	29.05.2023	Практическая работа;
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»;

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 МБОУ СОШ №81г. Екатеринбург;
4. Учебный план МБОУ СОШ №81 г. Екатеринбург;
5. Устав МБОУ СОШ №81г. 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 МБОУ СОШ №81

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

1. 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 4-101260525

2. 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 4-101260524

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

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-1pc

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-1pc

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-1pc

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

11. Верстак комбинированный столярный ВК-1pc

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

12. Верстак комбинированный столярный ВК-1pc

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

13. Верстак комбинированный столярный ВК-1pc

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

14. Верстак комбинированный столярный ВК-1pc

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

15. Верстак комбинированный столярный ВК-1pc

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

16. Шкаф на 9 ящиков 1

17. Шкаф под плакаты 1

18. Доска школьная трехэлементная 1

19. 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

20. 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

21. 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

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

30. Верстак слесарный ВС-4рс

1000x500x650(900)H

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

1000x500x650(900)H

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

1000x500x650(900)H

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

1000x500x650(900)H

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

1000x500x650(900)H

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

1000x500x650(900)H

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

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

39. 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

40. 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

41. 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

42. 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

43. 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

44. 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

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 B 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 линеек 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