****

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

МО Павловский район

МКОУ Шаховская ОШ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| на заседании МО | на Педагогическом совете | Директор МКОУ Шаховская ОШ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Рыськова |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Горбунова |
| Протокол №1 | Протокол №1 | Приказ № |
| от "26" 082022 г. | от "26" 08 2022 г. | от "29" 082022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 3086410)**

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Рыськова Александра Алексеевна

учитель технологии

с. Шаховское 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 ХХ 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 **ц е л ь ю** 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 неделе, 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 нанокомпозиты, 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 осуществ​лять 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;   
 назвать 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 | 7 | 0 | 6 |  | характеризовать познавательную и  преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей; | Устный опрос;  Практическая работа; | resh.edu.ru |
| 1.2. | Простейшие машины и механизмы | 6 | 1 | 1 |  | называть основные виды механических  движений;  описывать способы преобразования движения из одного вида в другой;  называть способы передачи движения с  заданными усилиями и скоростями;  изображать графически простейшую схему  машины или механизма, в том числе с обратной связью; | Устный опрос; Тестирование; | resh.edu.ru |
| Итого по модулю | | 13 |  | | | | | |
| Модуль 2. **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | | | |
| 2.1. | Структура технологии: от материала к изделию | 7 | 0 | 2 |  | 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; | resh.edu.ru |
| 2.2. | Материалы и изделия | 8 | 0 | 2 |  | называть основные свойства бумаги и области её использования;  называть основные свойства ткани и области её использования;  называть основные свойства древесины и области её использования;  называть основные свойства металлов и области их использования;  называть металлические детали машин и  механизмов;  сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева,  металла;  предлагать возможные способы использования древесных отходов; | Устный опрос;  Практическая работа; | resh.edu.ru |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | Трудовые действия как основные слагаемые технологии | 7 | 0 | 1 |  | 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; | resh.edu.ru |
| 2.4. | Основные ручные инструменты | 8 | 1 | 3 |  | 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; | resh.edu.ru |
| Итого по модулю | | 30 |  | | | | | |
| Модуль 3. **Робототехника** | | | | | | | | |
| 3.1. | Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители | 4 | 0 | 2 |  | классифицировать и характеризовать роботов по видам и  назначению;  знать и уметь применять основные законы  робототехники; | Устный опрос;  Практическая работа; | resh.edu.ru |
| 3.2. | Роботы: конструирование и управление | 6 | 0 | 3 |  | 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 | Устный опрос;  Практическая работа; | resh.edu.ru |
| Итого по модулю | | 10 |  | | | | | |
| Модуль 4. **Животноводство.** Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные | 3 | 0 | 0 |  | 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 | Устный опрос;  Самооценка с  использованием «Оценочного листа»; |  |
| Итого по модулю | | 3 |  | | | | | |
| Модуль 5. **Растениеводство.** Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.1. | Почвы, виды почв, плодородие почв | 6 | 0 | 4 |  | 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;  назвать 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; | Устный опрос;  Практическая работа; | resh.edu.ru |
| 5.2. | Инструменты обработки почв | 6 | 1 | 2 |  | 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 | Устный опрос;  Практическая работа; Тестирование; | resh.edu.ru |
| Итого по модулю | | 12 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 26 | | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Правила безопасности на уроках технологии. Технологии вокруг нас | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 2. | Технологии вокруг нас | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 3. | Алгоритмы и начала технологии. | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 4. | Свойства алгоритмов | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 5. | Возможность формального исполнения алгоритма. | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 6. | Исполнители алгоритмов(робот,человек) | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 7. | Робот как механизм | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 8. | Двигатели машин. Виды двигателей. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 9. | Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных  механизмов.Механические передачи. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 10. | Обратная связь. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 11. | Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 12. | Простые механические модели. Тестирование | 1 | 1 | 0 |  | Тестирование; |
| 13. | Простые управляемые модели | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 14. | Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 15. | Технологическая карта | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 16. | Технологическая карта | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 17. | Проектирование, моделирование,  конструирование — основные составляющие технологии. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 18. | Проектирование, моделирование,  конструирование — основные составляющие технологии. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. | Проектирование,моделирование,конструирование—основные составляющиетехнологии. | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 20. | Технологии и алгоритмы | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 21. | Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 22. | Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 23. | Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 24. | Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 25. | Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 26. | Потребность человечествав древесине. Сохранение лесов | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 27. | Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 28. | Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 29. | Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические  наноструктуры | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 30. | Композиты и нанокомпозиты, их применение. Умные материалы и их применение.  Аллотропные соединения углерода | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 31. | Измерение и счёт как универсальные трудовые действия | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 32. | Точность и погрешность измерений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 33. | Действия при работе с бумагой.Инструменты для работы с бумагой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 34. | Действия при работе с бумагой.Инструменты для работы с бумагой | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 35. | Действия при работе с бумагой.Инструменты для работы с бумагой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 36. | Действия при работе с тканью. Инструменты для работы с тканью | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 37. | Действия при работе с тканью. Инструменты для работы с тканью | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 38. | Действия при работе с тканью. Инструменты для работы с тканью | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39. | Действия при работе с древесиной. Инструменты для работы с древесиной | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 40. | Действия при работе с древесиной. Инструменты для работы с древесиной | 1 | 1 | 0 |  | Тестирование; |
| 41. | Действия при работе с тонколистовым металлом. Инструменты для работы с металлом | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 42. | Действия при работе с тонколистовым металлом. Инструменты для работы с металлом | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 43. | Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и  пищевыми продуктами | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 44. | Компьютерные инструменты | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 45. | Компьютерные инструменты | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 46. | Понятие исполнителя. Управление исполнителе м: непосредственное или согласно плану.  Системы исполнителей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 47. | Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.Компьютерный исполнитель.  Робот. Система команд исполнителя | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 48. | От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.Система команд механического робота. Управление механическим роботом | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 49. | Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 50. | Общее устройство робота. Механическая часть. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 51. | Общее устройство робота. Механическая часть. | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 52. | Принцип программного управления.Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 53. | Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка  программирования, основные инструменты и команды программирования роботов | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 54. | Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 55. | Сельскохозяйственные животные.Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. Разведение животных | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 56. | Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 57. | Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как  величайшая ценность человечества. История земледелия | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 58. | Почвы, виды почв. Плодородие почв | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 59. | Культурные растения и их классификация. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 60. | Выращивание растений на  школьном/приусадебном участке | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 61. | Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 62. | Сбор, заготовка и хранение полезных для  человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопаснос | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 63. | Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 64. | Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 65. | Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 66. | Сельскохозяйственная техника | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 67. | Сельскохозяйственная техника | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 68. | Сохранение природной среды.Тестирование | 1 | 1 | 0 |  | Тестирование; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 26 |  | |

**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**

https://rosuchebnik.ru/   
resh.edu.ru uchi.ru

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://s.11klasov.net/14428-tehnologija-5-klass-kazakevich-v-m-pichugina-g-v-i-dr.html

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**   
Компьютер   
Проектор

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** Компьютер   
Справочная литература