

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
Сергиево-Посадский городской округ
Московская область

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

МБОУ «Шеметовская средняя
общеобразовательная школа»

Л.В. Иванова

« 30 » августа 2022 г.



Рабочая программа по технологии
(базовый уровень)
5 «А», «Б», «К», «Л», «М», «Н» класс

Морзакова Светлана Семеновна
учитель технологии
высшей квалификационной категории
Тумандеева Ирина Николаевна
учитель технологии
1 квалификационной категории
Любименко Нина Александровна
учитель технологии
высшей квалификационной категории

2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

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

процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах; открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

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

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма; проанализирован феномен зарождающегося технологического общества; исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор.

Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях

Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личные 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.

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.

Раздел. Основные ручные инструменты.

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

Компьютерные инструменты.

Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологий.

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

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

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.

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

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды.

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.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	практические работы			
Модуль 1. Производство и технология						
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	4	3	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/s/subject/3/ https://uchi.ru/
1.2.	Простейшие машины и механизмы	4	3	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными условиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Устный опрос; Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/s/subject/3/ https://uchi.ru/
Итого по модулю		8				
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию		2	называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии;	Устный опрос; Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/s/subject/3/

2.2.	Материалы и изделия	6	6	<p>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;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;</p>	<p>http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/subject/3/ https://uchi.ru/</p>
2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	20	20	<p>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;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;</p>	<p>http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/subject/3/ https://uchi.ru/</p>

2.4. Основные ручные инструменты	6	6	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;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/subject/3/ https://uchi.ru/
Итого по модулю			40		

Модуль 4. Робототехника

3.1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	10	3	уметь классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать основные законы робототехники;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://wiki.amperka.ru/ http://edurobots.ru/ https://education.lego.com/ru
3.2. Роботы: конструирование и управление	10	6	называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора; характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://wiki.amperka.ru/ http://edurobots.ru/ https://education.lego.com/ru
Итого по модулю			20		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		68	49		

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

Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 5 класс: учебное пособие / Д.Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 96 с.

Бачинин А., Панкратов В., Накоряков В. Основы программирования микроконтроллеров. – ООО «Амперка», 2013. – 205 с. – Текст : непосредственный.

Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,

Руководство пользователя LEGOMINDSTORMSEV3, - 64 стр.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://scool-collection.edu.ru>

<https://resh.edu.ru/subject/3/>

<https://uchi.ru/>

<http://wiki.amperka.ru/>

<http://edurobots.ru/>

<https://education.lego.com/ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Классная доска, мультимедийный проектор, компьютер

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Комплект инструментов и оборудования для выполнения проектных работ по профилю обучения

Коллекции изучаемых материалов

Манекен 44 размера (учебный, раздвижной)

Стол рабочий универсальный

Машина швейная бытовая универсальная

Комплект оборудования и приспособлений для влажно-тепловой обработки

Комплект инструментов и приспособлений для ручных швейных работ

Набор шаблонов швейных изделий в М 1:4 для моделирования

Набор санитарно-гигиенического оборудования для швейной мастерской

Набор измерительных инструментов для работы с тканями

Санитарно-гигиеническое оборудование кухни и столовой

Фильтр для воды

Холодильник

Печь СВЧ

Комплект кухонного оборудования на бригаду (мойка, плита, рабочий стол, шкаф, сушка для посуды) Электроплиты

Набор кухонного электрооборудования

Набор инструментов и приспособлений для механической обработки продуктов

Комплект кухонной посуды для тепловой обработки пищевых продуктов

Набор инструментов и приспособлений для тепловой обработки пищевых продуктов

Комплект разделочных досок

Набор мисок эмалированных

Сервиз столовый

Сервиз чайный

Набор оборудования и приспособлений для сервировки стола

Ученический набор чертежных инструментов

Прибор чертежный

Набор чертежных инструментов для выполнения изображений на классной доске

Верстак столярный в комплекте

Набор для выпиливания лобзиком

Набор столярных инструментов школьный

Конструкторы для моделирования простых машин и механизмов

Конструкторы для моделирования технологических машин и механизмов

Наборы сверл по дереву и металлу

Прибор для выжигания

Набор инструментов для резьбы по дереву

Наборы контрольно-измерительных и разметочных инструментов по дереву и металлу

Электроинструменты и оборудование для заточки инструментов

Электроинструменты и оборудование для сверления отверстий

Электроинструменты и оборудование для точения заготовок из дерева и металла

Электроинструменты и оборудование для шлифования поверхностей

Расходные материалы (пиломатериалы, фанера, красители, шкурка, металлопрокат, ножовочные полотна, пилки для лобзика, материалы для ремонтно-отделочных работ

СОГЛАСОВАНО

заседании ШМО

учителей технического цикла

Протокол № 1

«26» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Рыжова С.В.

«26» 08 2022 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
Сергиево-Посадский городской округ
Московская область

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

МБОУ «Шеметовская средняя
общеобразовательная школа»

Л.В. Иванова

«30» августа 2022 г.



Рабочая программа по технологии

(базовый уровень)

6 «А», «Б», «В», «К», «Л», «М», «Н» класс

Морзакова Светлана Семеновна

учитель технологии

высшей квалификационной категории

Тумандеева Ирина Николаевна

учитель технологии

1 квалификационной категории

Любименко Нина Александровна

учитель технологии

высшей квалификационной категори

2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

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

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

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

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

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма; проанализирован феномен зарождающегося технологического общества; исследованы социальные аспекты технологии.

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

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

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование

технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

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

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

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков

использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

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

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Робототехника»

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет "Технология" изучается в 6 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68

часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» **Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

Раздел. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжительных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки.

Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Робототехника»

Раздел. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

Раздел. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

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

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

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

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

соблюдать правила безопасности;

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

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

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов; оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений,

технологического оборудования;

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

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

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

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных

изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

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

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	практические работы			
Модуль 1. Производство и технология						
1.1.	Задачи и технологии их решения	2	0	1	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/sobject/3/ https://uchi.ru/
1.2.	Основы проектирования	8	0	0	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/sobject/3/ https://uchi.ru/

1.3. Технологии домашнего хозяйства	4	0	4	<p>приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;</p> <p>называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;</p> <p>называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;</p> <p>называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;</p>	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Проект;	http://scool-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/s/subject/3/ https://uchi.ru/
1.4. Мир профессий	2	0	0	<p>называть основные объекты человеческого труда;</p> <p>приводить примеры редких и исчезающих профессий;</p> <p>используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности;</p>	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://scool-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/s/subject/3/ https://uchi.ru/
Итого по модулю	16					

Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

2.1.	Технологии обработки конструктивных материалов	14	0	14	<p>формулировать общность и различие технологий обработки различных конструктивных материалов; резание заготовок; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов; сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов;</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Зачет; Практическая работа; Тестирование; Проект;</p>	<p>http://scool-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/sobject/3/ https://uchi.ru/</p>
2.2.	Технология обработки текстильных материалов	12	0	12	<p>формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов; обрабатывать детали кроя; осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Проект;</p>	<p>http://scool-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/sobject/3/ https://uchi.ru/</p>

2.3. Технология обработки пищевых продуктов	6	0	6	<p>характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи;</p> <p>соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;</p>	<p>http://school-collection.edu.ru https://resh.edu.ru/subject/3/ https://uchi.ru/</p>
Итого по модулю	32				

Модуль 3. Робототехника

3.1. Роботы на производстве	16	0	15	<p>называть виды роботов; описывать назначение транспортных роботов; классифицировать конструкции транспортных роботов по их функциональным возможностям; объяснять назначение транспортных роботов; собирать электронно-механические модели с элементами управления; определять системы команд, необходимых для управления; осуществлять управление собранной моделью</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; http://wiki.amperka.ru/ http://edurobots.ru/ https://education.lego.com/ru</p>
-----------------------------	----	---	----	--	--

3.2. Робототехнические проекты	4	0	4	<p>создавать перспективные проекты; оценивать области применения технологий; анализировать выбор команд для реализации движения робота; организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств и наборов электронных компонентов; собирать робота по схеме; самостоятельно вносить изменения в заданную схему; программировать модель управляемого робота; проводить испытания модели; анализировать результаты проектной деятельности; презентовать проект</p>	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Проект;	http://wiki.amperka.ru/ http://edurobots.ru/ https://education.lego.com/ru
Итого по модулю	20					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	56			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 6 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

Технология. Методическое пособие 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семёнова.
М.: Просвещение, 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://scool-collection.edu.ru>

<https://resh.edu.ru/subject/3/>

<https://uchi.ru/>

<http://wiki.amperka.ru/>

<http://edurobots.ru/>

<https://education.lego.com/ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

компьютер, проектор, учебные таблицы, коллекции.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Комплект инструментов и оборудования для выполнения проектных работ по профилю обучения Коллекции изучаемых материалов

Манекен

Стол рабочий универсальный

Машина швейная бытовая универсальная

Комплект оборудования и приспособлений для влажно-тепловой обработки

Комплект инструментов и приспособлений для ручных швейных работ

Набор шаблонов швейных изделий в М 1:4 для моделирования

Набор санитарно-гигиенического оборудования для швейной мастерской

Набор измерительных инструментов для работы с тканями

Санитарно-гигиеническое оборудование кухни и столовой

Фильтр для воды

Холодильник

Печь СВЧ

Комплект кухонного оборудования на бригаду (мойка, плита, рабочий стол, шкаф, сушка для посуды) Электроплиты

Набор инструментов и приспособлений для механической обработки продуктов

Комплект кухонной посуды для тепловой обработки пищевых продуктов

Набор инструментов и приспособлений для тепловой обработки пищевых продуктов

Комплект разделочных досок

Набор мисок эмалированных

Сервиз чайный

Набор оборудования и приспособлений для сервировки стола
Ученический набор чертежных инструментов
Прибор чертежный
Набор чертежных инструментов для выполнения изображений на классной доске
Верстак слесарный в комплекте
Набор для выпиливания лобзиком
Набор слесарных инструментов школьный
Конструкторы для моделирования простых машин и механизмов
Конструкторы для моделирования технологических машин и механизмов
Наборы сверл по дереву и металлу
Прибор для выжигания
Наборы контрольно-измерительных и разметочных инструментов по дереву и металлу
Электроинструменты и оборудование для заточки инструментов
Электроинструменты и оборудование для сверления отверстий
Электроинструменты и оборудование для точения заготовок из дерева и металла
Электроинструменты и оборудование для шлифования поверхностей
Расходные материалы (пиломатериалы, фанера, красители, шкурка, металлопрокат, ножовочные полотна, пилки для лобзика, материалы для ремонтно-отделочных работ

СОГЛАСОВАНО

заседании ШМО

учителей технического цикла

Протокол № 1

«4» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Рыжова С.В.

«4» 08 2022 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
Сергиево-Посадский городской округ
Московская область

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

МБОУ «Шеметовская средняя
общеобразовательная школа»

Л.В. Иванова



« 30 » августа 2022г.

Рабочая программа по технологии
(базовый уровень)
7 «А», «Б», «В», «К», «Л», «М», «Н» класс

Составители:

Морзакова Светлана Семеновна
учитель технологии

высшей квалификационной категории

Тумандеева Ирина Николаевна
учитель технологии

1 квалификационной категории

Любименко Нина Александровна
учитель технологии

высшей квалификационной категори

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по технологии для 7 класса соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

-основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»

-учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»

-примерной рабочей программы по технологии для 6 класса общеобразовательных классов В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю.Семенова. – М.: Просвещение, 2020.

Планирование построено по учебному пособию: В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова «Технология 7 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Изд. Просвещение, 2021.

Программа рассчитана на 66 часов (2 часа в неделю).

Авторская программа реализуется в полном объеме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностные результаты

- Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
- Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
- Владение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
- Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
- Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
- Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации,
- Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
- Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
- Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

- Планирование процесса познавательной деятельности.
- Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
- Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

- Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
- Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
- Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
- Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
- Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
- Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
- Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
- Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
- Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
- Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
- Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов; владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
- - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
- - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработка плана продвижения продукта;
- проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

- определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
- приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;
- моделирование художественного оформления объекта труда;
- способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;

- эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
- сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
- создание художественного образа и воплощение его в продукте;
- развитие пространственного художественного воображения;
- развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
- понимание роли света в образовании формы и цвета;
- решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- применение методов художественного проектирования одежды;
- художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
- формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- способность прийти на помощь товарищу;
- способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

Формы организации учебной деятельности

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется

система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Уроки изучения нового материала могут быть организованы в следующих формах: мастерские учебного поиска, уроки - практикумы, конференции, написание рефератов, творческих работ, исследовательских и творческих проектов.

С целью получения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены лабораторные и практические работы. Значительное место в содержании курса отводится выполнению творческих проектов.

Преобладающей формой контроля выступают итоги тестирования, результаты лабораторных и практических работ, защита проектов.

Основные виды учебной деятельности.

- Организация рабочего места.
- Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских оборудованием.
- Овладение рациональными и безопасными приёмами работы.
- Конструирование, моделирование и изготовление изделий из различных материалов.
- Сбор дополнительной информации по темам в Интернете и справочной литературе.
- Выполнение творческих и исследовательских проектов.
- Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей.
- Деловые игры.
- Экскурсии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Теоретические сведения.

Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.

Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении

новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.

Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

Практические работы. Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов. Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности.

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка.

Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках.

Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов. Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование модулей и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы
Модуль 1 «Методы и средства творческой и проектной деятельности» 4 ч.		
1-2	Создание новых идей методом фокальных объектов Техническая документация в проекте	2ч.
3-4	Конструкторская документация Технологическая документация в проекте	2ч.
Модуль 2 «Основы производства» 4ч.		
5-6	Современные средства ручного труда Средства труда современного производства	2ч.
7-8	Агрегаты и производственные линии	2ч.
Модуль 3 «Современные и перспективные технологии» 6ч.		
9-10	Культура производства	2ч.
11-12	Технологическая культура производства	2ч.
13-14	Культура труда	2ч.
Модуль 4 «Технологии обработки пищевых продуктов» 8 ч.		
15-16	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе изготовления изделий из теста Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности	2ч.
17-18	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления	2ч.
19-20	Переработка рыбного сырья Пищевая ценность рыбы Механическая и тепловая кулинарная обработка обработка рыбы	2ч.
21-22	Нерыбные пищевые продукты моря Рыбные консервы и пресервы	2ч.
Модуль 5 «Элементы техники и машин» 6 ч.		
23-24	Двигатели Воздушные двигатели Гидравлические двигатели	2ч.

25-26	Паровые двигатели Тепловые двигатели внутреннего сгорания	2ч.
27-28	Реактивные и ракетные двигатели Электрические двигатели	2ч.
Модуль 6 «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» 8 ч.		
29-30	Производство металлов Производство древесных материалов	2ч.
31-32	Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс Особенности производства искусственных и синтетических волокон Свойства искусственных волокон	2ч.
33-34	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием Производственные технологии пластического формования материалов	2ч.
35-36	Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов	2ч.
Модуль 7 «Технологии получения, обработки и использования энергии» 6ч.		
37-38	Энергия магнитного поля	2ч.
39-40	Энергия электрического поля Энергия электрического тока	2ч.
41-42	Энергия электромагнитного поля	2ч.
Модуль 8 «Технологии получения, обработки и использования информации» 6ч.		
43-44	Источники и каналы получения информации Методы наблюдения в получении новой информации	2ч.
45-46	Технические средства проведения наблюдений	2ч.
47-48	Опыты или эксперименты для получения новой информации	2ч.
Модуль 9 «Технология растениеводства» 4ч.		
49-50	Грибы, их значение в природе и в жизни человека	2ч.
51-52	Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов	2ч.
53-54	Технология ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенки	

55-56	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	
Модуль 10 «Технология животноводства» 4ч.		
57-58	Корма для животных Состав кормов и их питательность Составление рационов кормления	2ч.
59-60	Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным	2ч.
Модуль 11 «Социальные технологии» 6ч.		
61-62	Назначение социологических исследований	2ч.
63-64	Технологии опроса: анкетирование	2ч.
65-66	Технологии опроса: интервью	2ч.

Итого: 6буроков.

СОГЛАСОВАНО
 заседании ШМО
 учителей технического цикла
 Протокол № 1
 «26» 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО
 зам. директора по УВР

 Рыжова С.В.
 «26» 08 2022 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
Сергиево-Посадский городской округ
Московская область

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

МБОУ «Шеметовская средняя
общеобразовательная школа»

Л.В. Иванова

2022г.



Рабочая программа по технологии
(базовый уровень)

8 «А», «Б», «К», «Л», «М», «Н» класс

Составитель:

Морзакова Светлана Семеновна

учитель технологии

высшей квалификационной категории

Тумандеева Ирина Николаевна

учитель технологии

1 квалификационной категории

Любименко Нина Александровна

учитель технологии

высшей квалификационной категори

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по технологии для 8 класса соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
 - учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Шеметовская средняя общеобразовательная школа»
 - примерной рабочей программы по технологии для 6 класса общеобразовательных классов В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю.Семенова. – М.: Просвещение, 2020.
- Планирование построено по учебному пособию: В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова «Технология 8 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Изд. Просвещение, 2022.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Авторская программа реализуется в полном объеме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностные результаты

- Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
- Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
- Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
- Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
- Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
- Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
- Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
- Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
- Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

- Планирование процесса познавательной деятельности.
- Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
- Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
- Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
- Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.

- Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
- Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
- Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
- Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
- Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
- Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
- Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
- Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
- Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов; владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;

- организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
 - - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
 - - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработка плана продвижения продукта;
- проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
- приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;
- моделирование художественного оформления объекта труда;
- способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;
- эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
- сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
- создание художественного образа и воплощение его в продукте;
- развитие пространственного художественного воображения;
- развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
- понимание роли света в образовании формы и цвета;
- решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- применение методов художественного проектирования одежды;
- художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- умение быть лидером и рядовым членом коллектива;

- формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- способность прийти на помощь товарищу;
- способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

Формы организации учебной деятельности

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Уроки изучения нового материала могут быть организованы в следующих формах:

мастерские учебного поиска, уроки - практикумы, конференции, написание рефератов, творческих работ, исследовательских и творческих проектов.

С целью получения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены лабораторные и практические работы. Значительное место в содержании курса отводится выполнению творческих проектов.

Преобладающей формой контроля выступают итоги тестирования, результаты лабораторных и практических работ, защита проектов.

Основные виды учебной деятельности.

- Организация рабочего места.
- Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских оборудованием.
- Овладение рациональными и безопасными приемами работы.
- Конструирование, моделирование и изготовление изделий из различных материалов.
- Сбор дополнительной информации по темам в Интернете и справочной литературе.
- Выполнение творческих и исследовательских проектов.
- Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей.
- Деловые игры.
- Экскурсии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

РАЗДЕЛ I. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ТВОРЧЕСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Дизайн.

Теоретические сведения. Формирование эстетического и функционального качества предметной среды происходит в ходе самостоятельной творческой деятельности. **Дизайном** называют различные виды проектной деятельности.

Различают два вида дизайна: собственно дизайн и техническая эстетика.

Тема 2. Методы дизайнерской деятельности.

Теоретические сведения. Существуют различные методы творческой дизайнерской деятельности.

Метод перестановки компонентов проектирования объекта позволяет найти новое в проектировании за счет изменения взгляда на объект творчества.

Метод проектирования в воображаемых условиях заключается в том, что реальные условия работы будущего объекта подменяются неожиданными или фантастическими условиями.

Метод разложения дизайнерской задачи на самостоятельные фрагментарные действия предполагает, что каждый фрагмент проектируется отдельно, а затем они выстраиваются в цепочку.

Метод прямых заимствований основан на том, что форма или структура нового объекта может быть заимствована из другой сферы деятельности.

Метод приписывания создаваемому объекту необычных ему свойств. Примером применения такого метода является создание твердой жидкости, холодного огня и т. п.

Метод фантастических предположений предполагает создание, казалось бы, невозможных явлений и объектов.

Тема 3. Метод мозгового штурма.

Теоретические сведения. Метод мозгового штурма заключается в коллективной атаке возникшей проблемы для поиска и выбора наиболее удачной предложенной идеи.

Практическая работа, Разработка макета сувенира или оформления интерьера. Подготовка презентации проекта с помощью PowerPoint.

РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА

Тема 1. Продукт труда и его качество.

Теоретические сведения. Продукт труда может быть материальный объект, нематериальная услуга, выполненное обязательство. Материальные объекты создаются в сфере материального производства. Услуги производятся в сфере сервиса. Выполненные обязательства связаны с деятельностью в сфере управления и коммуникации.

Качество продукта труда определяет стандарты, эталон. Измерение продуктов труда осуществляется при помощи измерительных приборов линейных размеров, массы, электрических величин, расхода жидкостей и газов.

Практическая работа. Ознакомление с контрольно-измерительными инструментами и приборами.

РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИЯ

Тема 1. Технология и классификация.

Теоретические сведения. Технологии по уровню оснащения производства классифицируются на технологии ручного труда, механизированные, автоматизированные и роботизированные.

Технологи отраслевые классифицируются на технологии машиностроения, строительства, химического производства, полиграфии, банковского и страхового дела, социальные технологии и др.

Практическая работа. Разработка современной технологии.

РАЗДЕЛ IV. ТЕХНИКА

Тема 1. Технологические машины.

Теоретические сведения. Любая технологическая машина для выполнения своих функций имеет двигатель, передаточный механизм и рабочий орган, совершающий полезную работу.

Органы управления технологическими машинами могут иметь разный внешний вид и устройство. Современные технологии направлены на то, что бы эти машины управлялись силой мысли человека.

Тема 2. Управление устройствами и машинами.

Теоретические сведения. Система – это совокупность взаимосвязанных элементов, каждый из которых имеет свое назначение. Органы управления любой технологической машиной объединены в систему. Система управления машиной представляет собой совокупность связанных между собой подсистем, узлов и отдельных элементов.

Тема 3. Автоматы на производстве.

Теоретические сведения. Управление технологическими машинами, установками, агрегатами значительно упрощается, если часть возложенных на них функций выполняется без вмешательства человека, автоматически.

Любое автоматическое устройство работает на одном из следующих принципов или на их сочетании.

- принцип разомкнутого управления;
- принцип управления по отклонению;
- принцип управления по возмущению;
- принцип комбинированного управления.

Практическая работа. Изучение устройства автоматического регулятора температуры в электроутиле.

РАЗДЕЛ V. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Тема 1. Технологии плавления материалов и отливки изделий.

Теоретические сведения. В природе очень мало существует самородных металлов, которые существуют в чистом виде. Потребности человечества заставляют выплавлять металлы из руд. Из расплавленного металла по технологии литья можно сразу получать готовые изделия или полуфабрикаты для дальнейшей обработки в последующем производстве.

Тема 2. Виды пайки металлов,

Теоретические сведения. Расплавленный металл отдельные заготовки в целое изделие. Эти процессы называются пайкой и сваркой. Данный вид соединения относится к неразъемным видам, при его использовании используются соединительные материалы.

Тема 3. Технологии сварки и закалки материалов.

Теоретические сведения. Технологии сварки основана на явлении плавления материалов. При сварке плавится не только посадочный материал, но и материал, из которого сделаны соединяемые детали.

С целью увеличения твердости металлов, их сплавов и стекла подвергают термической обработке - закалке.

Тема 4. Технология электроискровой обработки материалов.

Теоретические сведения. Электрический ток небольшой молнии в непроводящих жидкостях позволяет соединять очень твердые материалы. В результате проникновения возникает микровзрыв. Он отрывает микрочастички материала. Искра как бы выкусывает материал, испаряя, расплавляя или дробя его в обрабатываемой детали.

Тема 5. Обработка материалов электрохимическим методом.

Теоретические сведения. В сочетании химических процессов эрозии металлов и электрической обработки получается технология электрохимической обработки. Применение такой технологии позволяет выполнять операции резания, вырезание полости, делать отверстия, изготавливать детали очень сложной формы.

Тема 6. Ультразвуковые технологии в обработке материалов.

Теоретические сведения. Ультразвуки оказывает физическое воздействие на материальные объекты, поэтому они применяются в в технологиях обработки материалов, в дефектоскопии, в биологии, в медицине, в научных исследованиях, в эхолокации и даже в устройстве для ориентации слепых людей в пространстве.

Ультразвуковая обработка материалов является достаточно универсальной технологией. С ее помощью можно резать, сверлить, шлифовать, и полировать любые материалы.

Тема 7. Обработка материалов лучевыми методами.

Теоретические сведения. Технологию концентрации солнечных лучей используют в солнечных печах для плавки металлов и получения сплавов без вредных примесей.

На производстве, особенно в микроэлектронике, получила распространение технология обработки материалов лучом, представляющим собой поток электронов.

Тема 8. Технологии обработки жидкостей и газов.

Теоретические сведения. Распространенные технологии обработки жидкости и газов является их очистка.

Для очистки газов от механических примесей используют различные фильтры, методы сорбции.

Технологии ректификации применяют для получения нефти газа, бензина, керосина, дизельного топлива и т. д.

В медицине, пищевой и химических отраслях используется технологии газирования, сепарации, создание эмульсий и суспензии.

Практические работы. Отливка новогодних свечей из парафина. Изготовление изделий из полимерной глины. Изготовление мыла. Сварка пластмасс. Изготовление изделий из проволоки.

РАЗДЕЛ VI. ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА И РЕКЛАМЫ.

Тема 1. Основные категории рыночной экономики.

Теоретические сведения. В рыночной экономике распределение материальных и духовных благ определяется решение самих покупателей, а также поставщиками товаров и услуг. Покупатель хочет получить что-либо им желаемое. Поставщик стремится сбыть что-то, чтобы иметь возможность на доход от продажи приобрести ему необходимые блага.

Покупателями движут нужды и потребности.

Тема 2. Функции рынка.

Теоретические сведения. Обычно под словом «рынок» понимается торговое место. Но современная трактовка понятия «рынок» с экономических позиций подводит к понятию «торговая сделка». В ней участвуют продавцы и покупатели. Поэтому рынок – это совокупность существующих и потенциальных покупателей и продавцов товаров.

Рынок выполняет функции: информирования, ценообразования, посредничества, регулирования.

Тема 3. Виды рынка в XXI веке.

Теоретические сведения. Рынок имеет большое разнообразие проявлений в зависимости от вида товаров и масштабов.

Для каждого вида товара существует свой вид рынка, который делится на сегменты.

Рынки делятся по территориальному признаку.

Современные технологии формируют не только рынок товаров, но и рынок услуг, значимых объектов.

Тема 4. Маркетинг как технология управления рынком.

Теоретические сведения. Многие люди под маркетингом понимают деятельность по сбыту и рекламе. Сбыт – это всего лишь видимая верхушка огромного маркетингового айсберга. Он – лишь одна из многих функций маркетинга, причем часто не самая главная.

Маркетинг – это вид профессиональной деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

Тема 5 Образование цены товара.

Теоретические сведения. С учетом возможного спроса и себестоимости производства определяется цена товара. При этом для каждого вида товаров и продаж определяется величина цены.

При **оптовой продаже** большими партиями товара его оптовая цена за единицу бывает ниже, чем при **розничной продаже**. В розничную цену включаются расходы на транспортировку товара, услуги посредников при оптовой продаже, налоговые сборы,

плата за аренду торговых помещений, плата за энергию, оплата труда продавцов и другого транспортного персонала, расходы на рекламу и некоторые другие расходы.

Тема 6. Методы стимулирования сбыта.

Теоретические сведения. Ведущим средством стимулирования сбыта является реклама.

Реклама – это вид коммуникации в маркетинге. Такая коммуникация представляет собой распространение для большого числа людей специальной информации о представленном на рынке объекте. Цель рекламы – привлечение внимания потенциальных покупателей к объекту рекламирования, формирование и или поддержание у них интереса к нему.

Тема 7. Методы исследования рынка.

Теоретические сведения. Организация предпринимательской деятельности на основе маркетинга предполагает исследования рынка.

Существует две группы источников информации, содержащую первичную и вторичную информацию. **Первичная информация** – это информация, собранная впервые для какой-либо конкретной цели. Под **вторичной информацией** понимается информация, которая уже существует, будучи собранной кем-то ранее для других целей.

Тема 8. Формы исследования рынка.

Теоретические сведения. Для сбора первичной информации используют опросники.

Анкетирование может рассматриваться как форма тестирования при проведении социологического исследования.

Тест – это искусственно созданное воздействие испытательного характера.

Интервью по форме похоже на устный анкетный вопрос. Такой опрос маркетологи проводят потребителями продукции или с экспертами в соответствующей области знаний.

Беседа – это своеобразное интервью по какой-то теме, но обычно без заранее подготовленных вопросов.

Практическая работа. Изучение примера бизнес-плана для предприятий малого бизнеса. Определение продукта труда, который целесообразно производить в вашем районе.

РАЗДЕЛ VII. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Тема 1. Технологии обработки мяса птицы.

Теоретические сведения. Сельскохозяйственная и дикая птица издавна была объектом выращивания, добычи и потребления. Мясо птицы – одна из наиболее важных составляющих здорового питания человека, а также признанный во многих уголках планеты лидер среди мясных блюд.

Мясо птицы содержит витамины и минералы, легкоплавкий жир, хорошо усваиваемый организмом.

В магазинах можно купить свежую, мороженную или охлажденную птицу. Куры, индейки, утки и гуси продаются как целиком, так и порционно или частями (натуральные полуфабрикаты), а также в виде фарша или рубленых полуфабрикатов. Субпродуктами птицы являются: сердце, печень, желудок.

Тема 2. Технологии обработки мяса животных.

Теоретические сведения. Мясо и мясные продукты являются источником полноценных белков, жиров, комплекса минеральных веществ, витаминов и экстрактивных веществ.

Мясо классифицируют по виду, полу, возрасту, упитанности и термическому состоянию.

В зависимости от вида животного различают говядину, свинину, баранину, козлятину, конину, оленину, мясо кроликов; мясо диких животных.

По термическому состоянию мясо подразделяют на остывшее, охлажденное и замороженное.

Система ветеринарного контроля качества и безопасности мяса предусматривает контроль за состоянием продукта на всех стадиях его хранения, реализации и приготовления.

Субпродуктами называют внутренние органы, а также некоторые другие части тушек сельскохозяйственных животных.

Лабораторно-практические работы. Органолептическая оценка качества мяса. Определение свежести мяса и субпродуктов.

РАЗДЕЛ ПХ. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ. ХИМИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ.

Тема 1. Выделение энергии при химических реакциях.

Теоретические сведения. Очень много процессов и явлений, происходящих на Земле, связанные с проявление химической энергии. Она задает рост и развитие живых организмов. С неё связано растворение в водах рек, озёр, морей и океанов различных веществ. Химическая энергия проявляется в процессах горения, гниения и др. Познание видов и проявления химической энергии, их свойств позволило людям не только использовать людям природные вещества, но и создавать природные материалы с уникальными свойствами.

Тема 2. Химическая обработка материалов.

Теоретические сведения. Химическая энергия широко применяется на производстве при обработке материалов. Одним из направлений химической обработки металлов является химическое фрезерование. Такая технология применялась в тех случаях, когда детали имели очень сложной формы или в них есть полости, до которых невозможно добраться никакой фрезой.

Энергия химических связей между атомами и молекул веществ используется для получения желаемых веществ. Получаются не механические примеси, а совершенно новые вещества. Превращение простых органических веществ в более сложные структурные соединения является органическим синтезом.

Практическая работа. Преобразование химической энергии в тепловую.

РАЗДЕЛ IX. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Тема 1. Материальные формы представления информации для хранения.

Теоретические сведения. С того момента как люди научились отображать звуки и речь в виде знаков, они стали записывать информацию. В таком виде её можно передавать друг другу и сохранять от будущих поколений.

Информация – это различные сведения, которые передаются, принимаются и сохраняются людьми, живыми организмами, компьютерными или другими системами, реагирующими на информацию.

Тема 2. Средства записи информации.

Теоретические сведения. Средства записи информации в информационных технологиях определяются тем, что является её носителем. Эти средства должны обеспечивать хорошее качество и безошибочность записи, а также простоту, оперативность и удобство пользования.

Достаточно долгое время надежным источником информации является бумага. Информацию, на которую наносили при помощи канцелярских инструментов, пишущих машинок, специальных типографских установках.

Качественные изменения произошли с изобретением технологии записи на магнитные, электронные носители, полупроводниковые микросхемы памяти.

Тема 3. Технологии средства записи информации.

Теоретические сведения. С появлением компьютеров качественно изменились средства записи и хранения информации. Компьютер может преобразовывать информацию любого рода в электрические сигналы, а также осуществлять обратное действие – преобразовывать записанные сигналы в воспринимаемую человеком информацию.

Практическая работа. Кинофильм о классе.

РАЗДЕЛ X. ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Тема 1. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.

Теоретические сведения. В природе микроорганизмы являются возбудителями брожения, разложения и распада. Существуют полезные и вредные для людей

микрорганизмы. Использование живых организмов и их составных частей в технологиях и технологических процессах называется биотехнологиями.

Бактерии и вирусы широко применяются в производстве молочнокислых продуктов, витаминов, растворителей, органических кислот и др.

Тема 2. Культивирование одноклеточных зеленых водорослей.

Теоретические сведения. Разрабатываются технологии искусственного разведения одноклеточных водорослей, которые могут давать огромные объемы годной для питания и прибавки к кормам сельскохозяйственных животных.

Практическая работа. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов.

РАЗДЕЛ XI. ТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Тема 1. Технологии получения продукции животноводства.

Теоретические сведения. Находящиеся в техносфере животные выполняют разнообразные функции. Производство продуктов питания и промышленного сырья остаётся основной целью технологи животноводства в 21-м веке. Любое производство направлено на получение продукции, которая имеет потребительную стоимость. Чтобы получать стабильные результаты, необходимо поддерживать в рабочем состоянии все средства производства. Это справедливо и для животноводства, где основным средством производства являются сами животные.

Практическая работа. Ознакомление с правилами безопасной работы с животными.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

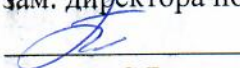
№	Наименование модулей и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы
Модуль 1 «Методы и средства творческой и проектной деятельности» 2 ч.		
1	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности	1ч.
2	Метод мозгового штурма при создании инноваций	1ч.
Модуль 2 «Основы производства» 4ч.		
3	Продукт труда,	1ч.
4	Стандарты производства продуктов труда	1ч.
5	Эталоны контроля качества продуктов труда	1 ч.
6	Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	1 ч.
Модуль 3 «Современные и перспективные технологии» 3ч.		
7	Классификация технологий Технологии материального производства	1ч.
8	Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия	1ч.
9	Классификация информационных технологий	1ч.

Модуль 4 «Элементы техники и машин» 3 ч.		
10	Органы управления технологическими машинами. Системы управления	1ч.
11	Автоматическое управление устройствами и машинами	1ч.
12	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	1ч.
Модуль 5 «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» 6 ч.		
13	Плавление металлов и отливка изделий. Пайка металлов	1ч.
14	Сварка материалов. Закалка материалов	1ч.
15	Электроискровая обработка материалов Электрохимическая обработка материалов	1ч.
16	Ультразвуковая обработки материалов	1ч.
17	Лучевые методы обработки материалов	1ч.
18	Особенности технологий обработки жидкостей и газов	1ч.
Модуль 6 «Технологии обработки пищевых продуктов» 3 ч.		
19	Мясо птицы	1ч.
20	Мясо животных	1ч.
21	Лабораторно - практическая работа	1ч.
Модуль 7 «Технологии получения, обработки и использования энергии» 3 ч.		
22	Выделение энергии при химических реакциях	1ч.
23	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	1ч.
24	Практическая работа	1ч.
Модуль 8 «Технологии получения, обработки и использования информации» 3ч.		
25	Материальные формы представления информации для хранения	1ч.
26	Средства записи информации	1ч.
27	Современные технологии записи и хранения информации	1ч.
Модуль 9 «Технология растениеводства» 2ч.		

28	Микроорганизмы, их строение и значение для человека Бактерии и вирусы в биотехнологиях	1ч.
29	Культивирование одноклеточных зеленых водорослей Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях	1ч.
Модуль 10 «Технология животноводства» 2 ч.		
30	Получение продукции животноводства	1ч.
31	Разведение животных, их породы и продуктивность	1ч.
Модуль 11 «Социальные технологии» 2ч.		
32	Основные категории рыночной экономики Что такое рынок	1ч.
33	Маркетинг как технология управления рынком Методы стимулирования сбыта Методы исследования рынка	1ч.

Итого: 33уроков.

СОГЛАСОВАНО
заседании ШМО
учителей технического цикла
Протокол № 1
«26» 08 2022_г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР

Рыжова С.В.
«26» 08 2022_г.