

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа №182 Красногвардейского района

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
ГБОУ СОШ № 182 _____ Адамович В.В.
приказ № 381
от «30» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Учебного предмета
«Технология»**

для 6 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Варфоломеева Е.В.,
учитель технологии
Адамович С.А.
учитель технологии

Санкт-Петербург
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека. Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека. Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе. Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах: процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах; открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни). Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий. В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях: были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма; проанализирован феномен зарождающегося технологического общества; исследованы социальные аспекты технологии. Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение

информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

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 «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.

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер. Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания,

полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

- формирование представлений о сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития;
- обеспечение понимания обучающимися роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование проектно-технологического мышления обучающихся;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслуживания;
- развитие у учащихся познавательных интересов, технологической грамотности, критического и креативного мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
- углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;

- расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
- воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;
- развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
- ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №182 на изучение курса «Технология» в 6 классе отводится 68 учебных часов (2 часа в неделю). Программа делится на два модуля: 1 модуль «Технология» – 34 часа и 2 модуль «Робототехника» – 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Модуль «Технология»

Тема 1. Введение в творческий проект

Что понимается под проектной деятельностью. Что такое индивидуальная программа выполнения творческого проекта. Основные этапы проектной деятельности.

Тема 2. Основные этапы творческой проектной деятельности

Характеристики этапов проектной деятельности. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Тема 3. Труд и основа производства.

Что такое труд. Основные элементы производства. Виды труда людей необходимые для того или иного производства.

Тема 4. Производственное сырьё

Что такое сырьё, или сырой материал. Предназначение различных видов материалов и сырья. Виды природного сырья, используемые человеком непосредственно для потребления без значительной переработки. Что такое вторсырьё.

Тема 5. Предметы труда

Что такое предмет труда. Предмет труда в различных видах материального производства. Основные технологические характеристики предметов труда для различных производств.

Тема 6. Предметы труда

Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

Тема 7. Основные признаки технологии

Основные характерные признаки технологии. продукты труда, полученные на основе технологии. Что такое дисциплина труда. Что такое производственная дисциплина. Что такое технологическая дисциплина.

Тема 8. Технологическая документация

Что такое технологическая документация. Виды конструкторской документации. Что такое схема и её предназначение. Что такое технологическая карта и для чего она предназначена.

Тема 9. Технические системы и рабочие органы

Что такое техническая система и из чего она состоит. Основные части составляющие техническую систему. Рабочие органы технической системы. Виды рабочих органов, передаточных механизмов и первичных двигателей.

Тема 10. Конструкционные составляющие технических средств

Основные узлы составляющие передаточные механизмы электрического, гидравлического и пневматического приводов.

Тема 11. Технологии ручной механической обработки материалов

Что такое резание материалов. Основные технологии резания применяемые при обработке древесины ручными инструментами. Основные технологии резания, применяемые при обработке металлов ручными инструментами. Что такое пластичность материала. Основные методы, применяемые для пластичности материалов.

Тема 12. Технологии ручной обработки материалов

Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

Тема 13. Технологии соединения деталей

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов (гвоздь, шуруп, саморез, болт, гайка, шпилька, шайба, заклёпка, поддержка, натяжка, обжимка). Технологии соединения деталей с помощью клея. Виды клеев, употребляемых на современных производствах. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.

Тема 14. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. ВТО.

Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани.

Тема 15. Технология нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.

Виды и предназначение различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов. Технологии наклеивания покрытий. Что такое шпон. Изготовление шпона и его применение. Виды лакокрасочных покрытий и области их применения. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

Тема 16. Основы рационального питания

Понятие о минеральных веществах (микроэлементы, макроэлементы,

ультрамикрэлементы). Влияние на организм человека минеральных веществ. Продукты содержащие минеральные вещества.

Тема 17. Технологии обработки молока

Виды молока. Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Домашние животные, молоко которых используется в пище человека. Определение качества молока органолептическим способом. Условия и сроки хранения молока. Посуда для варки молока и молочных блюд. Ассортимент блюд, изготавливаемых из молока. Продолжительность хранения молока.

Тема 18. Технологии обработки кисломолочных продуктов

Значение кисломолочных продуктов в питании человека. Условия и сроки хранения кисломолочных продуктов. Ассортимент кисломолочных продуктов. Ассортимент творожных изделий. Кулинарные блюда из творога.

Тема 19. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.

Приготовление блюда из творога (сырники, творожные рогалики). Оформление готовых блюд. Подача к столу.

Тема 20. Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий

Виды круп, бобовых и макаронных изделий. Виды и сорта круп. Технология производства круп. Соотношение крупы, бобовых и макаронных изделий и жидкости при варке каш различной консистенции и гарниров. Посуда и инвентарь, применяемые при варке каш, бобовых и макаронных изделий. Ассортимент макаронных изделий. Технологии приготовления макаронных изделий.

Тема 21. Приготовление блюд из круп или макаронных изделий

Технологическая последовательность приготовления макаронных изделий. Выбор оптимальных режимов работы электронагревательных приборов. Приготовление и оформление блюд из крупы и макаронных изделий.

Тема 22. Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Накопление тепловой энергии и преобразование её в другие виды энергии или работу. Виды природного топлива для сжигания, с помощью которых люди получают тепловую энергию.

Тема 23. Передача и аккумулирование тепловой энергии

Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии от одного тела к другому. Аккумулирование тепловой энергии.

Тема 24. Технологии получения, обработки и использования информации

Восприятие информации. Что такое кодирование информации. Сигналы и знаки при кодировании информации.

Тема 25. Способы и средства отображения информации

Символы как средство кодирования информации. В чем отличия символа от знака.

Тема 26. Дикорастущие растения, используемые человеком

Виды дикорастущих растений, используемые человеком: пищевые, эфиромасличные, дубильные, лекарственные, смолоносные, камеденосные, красильные растения.

Тема 27. Технологии использования дикорастущих растений

Заготовка дикорастущих растений. Возраст растений при накоплении полезных веществ. Световой режим, температура, влажность и состав почвы влияющие на пользу дикорастущих растений. Благоприятная среда произрастания растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений.

Тема 28. Условия и методы сохранения природной среды

Способы переработки и сохранения дикорастущего сырья. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Факторы необходимые при рациональном использовании ресурсов дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Скорость и условия восстановления растительного сырья.

Тема 29. Основные технологии животноводства

Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы.

Тема 30. Содержание животных

Условия содержания животных. Определение размеров помещений для животных. Оборудование помещений для животных. Способы содержания животных. Уход за животными.

Тема 31. Виды социальных технологий

Виды социальных технологий. Сферы деятельности социальных технологий. Технологии социальной работы. Основные характеристики социальной работы.

Тема 32. Технологии коммуникации

Что такое коммуникация. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Что такое в коммуникации корреспондент и респондент. Информационные фильтры.

Тема 33. Повторение

Тема 34. Повторение

Модуль «Робототехника»

Создание роботов по образцу. Программирование моделей их тестирование.

Сборка моделей роботов из конструктора по образцу с использованием конструктора Роботрек, датчиков и механизмов. Программирование алгоритма действия модели с помощью скретч-платформы Robotrack IDE на базе Arduino. Тестирование модели.

Практические работы

1. Практическая работа 1.1. Дом с привидениями
2. Практическая работа 1.2. Манипулятор
3. Практическая работа 1.3. Шкатулка с секретом
4. Практическая работа 1.4. Лифт
5. Практическая работа 1.5. Лапшерезка
6. Практическая работа 1.6. Пинбол
7. Практическая работа 1.7. Шумомер
8. Практическая работа 1.8. Репликатор
9. Практическая работа 1.9. Лабиринт минотавра
10. Практическая работа 1.10. Дрон для МЧС
- Практическая работа 1.11. Корзина для тренировки силы броска

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 на

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

Модуль «Технология»

В результате изучения курса технологии учащиеся должны

- **знать:** нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения; характеристики производства; рациональный перечень потребительских благ для современного человека; основные категории производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства; как обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий; как составлять необходимую учебно-технологическую документацию; сущность технологии как категории производства; о видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды; современные и перспективные технологии, сферы производства и сферы услуг, а также в информационные технологии; что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм; конструкцию и принципы работы современной техники; область применения и возможности того или иного вида техники; о видах энергии, используемых людьми; о способах получения, преобразования, использования и аккумулирования механической энергии; о сущности информации и формах её материального воплощения; технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации; основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; полезные свойства культурных растений; классификацию дикорастущих растений; как выполнять подготовку и закладку сырья дикорастущих растений на хранение разными способами; роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека; технологии, связанные с использованием животных; условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и соответствие этих условий требованиям;

- **уметь:** сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг; определять для себя необходимость той или иной сферы производства или сферы услуг; находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также источники информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда; применять методы творческого поиска технических или

технологических решений; применять технологический подход для осуществления любой деятельности; обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или технологии; подбирать оборудование и материалы; оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-производственном окружении; оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в бытовой деятельности своей семьи; подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства; прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда; оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов; классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники; различать автоматизированные и роботизированные устройства; находить варианты изготовления изделий с учётом имеющихся материально-технических условий; проектировать весь процесс получения материального продукта; разбираться в видах информационных каналов у человека и представлять их эффективность; владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения; управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях; разбираться в сущности социальных технологий; ориентироваться в видах социальных технологий; характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию; обосновывать рациональную совокупность личных потребностей и её построение по приоритетным потребностям; ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям; применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности; выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике; выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов; пользоваться различными видами оборудования кухни; определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами; соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; разбираться и применять технологии заготовки продуктов питания; приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства; оценивать по внешним признакам и благодаря простейшим исследованиям качество продукции животноводства; описывать содержание труда представителей основных профессий,

связанных с технологиями использования животных

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** понимания ценностей материальной культуры для жизни и развития человека, формирования эстетической среды бытия; развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека, результатов слияния духовной и материальной культуры; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; организации питания, обеспечивающего сохранение здоровья; приготовления и оформления кулинарных блюд здорового питания; сервировки стола и соблюдения правил поведения за столом; изготовления изделий декоративно-прикладного искусства; изготовления изделий из текстильных и поделочных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования; выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены; оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги; построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Модуль «Робототехника»

- знание основных компонент машин и механизмов;
- знание простейших механизмов, умение конструировать механизмы из простейших механизмов;
- знание основ управления, умение использовать обратную связь при конструировании робототизированных машин и механизмов;
- знание основ моделирования и формализации, качественной и количественной оценки модели;
- владение навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- умение осуществлять робототехнические проекты;
- оценивание позитивных и негативных сторон современной информационной цивилизации, последствия применения социальных информационных технологий;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности	ЭОР
1.	Проектная деятельность	2	Осваивают основные этапы проектной деятельности и их характеристики Составляют перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда	- понятия творчества, проекта, творческого проекта, учебного проекта; - об этапах выполнения проекта; - об уровнях творчества; - о видах творческой деятельности; https://youtu.be/ZhxT9E9paWg?list=PLAUhrtAMVO-9LSw6iwxG9rNo-F0N245za Технология. История развития технологий https://youtu.be/kjVan0o4Bg0
2.	Производство	4	Получают представление о труде как основе производства. Знакомятся с различными видами предметов труда. Получают представление о видах труда людей необходимы для того или иного производства. Определяют предназначение различных видов материалов и сырья; Изучают особенности энергии, информации и социальных объектов как предметов труда. Определяют основные технологические характеристики предметов труда для различных производств. Знакомятся с тем, что является предметом труда в различных видах материального производства. Собирают дополнительную информацию о предметах труда.	
3.	Технология	2	Получают представление об основных признаках технологии; о том, что такое технологическая дисциплина и чем она отличается от трудовой дисциплины. Осваивают новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. Собирают дополнительную информацию о технологической документации. Осваивают чтение графических объектов и составление технологических карт.	

4.	Техника	2	Осваивают новое понятие: рабочий орган технологических машин. Знакомятся с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираются в видах и предназначении двигателей. Разбираются в видах и предназначении передаточных механизмов. Знакомятся с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Получают представление об основных конструктивных элементах техники.	
5.	Обработка материалов.	2	Осваивают разновидности технологий механической обработки материалов. Анализируют свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получают представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов. Формируют представление о способах соединения деталей древесины и древесных материалов, металлов и пластмасс, тканей и строительных материалов.	РЭШ
6.	Соединение и отделка деталей	2	Знакомятся с методами и средствами отделки изделий. Иметь представление о способах соединения деталей, изготовленных из определённых материалов, обладают большей прочностью. Формируют представление о способах соединения деталей из разных материалов. Анализируют особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды.	РЭШ
7.	Нанесение защитных и декоративных покрытий.	1	Знакомятся с методами и средствами отделки изделий. Разбираются в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов.	РЭШ
8.	Кулинария	6	Формируют представление о приготовлении пищи и основах рационального питания; о питательных минеральных веществах, необходимых для жизни человека. Получают представление о технологии обработки молока.	РЭШ

			Исследуют и определяют доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом. Получают представление об получении кисломолочных продуктов и их переработки. Исследуют и определяют доброкачественность кисломолочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Готовят кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов. Соблюдают безопасные приёмы труда, санитарии и гигиены. Получают представление о технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур; о технологии производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд из них. Осваивают технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Готовят из круп, бобовых и макаронных изделий. Соблюдают безопасные приёмы труда, санитарии и гигиены.	
9.	Энергия.	2	Получают представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии. Собирают дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Знакомятся с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии.	РЭШ
10.	Информация	2	Осваивают способы отображения информации. Получают представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.	РЭШ
11.	Растениеводство	3	Получают представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах	РЭШ

			их применения. Знакомятся с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями произрастания дикорастущих растений. Анализируют влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, условия и методы сохранения природной среды.	
12.	Животноводство	2	Получают представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и их основных элементах. Анализируют технологии, связанные с использованием животных. Имеют представление о способах и условиях содержания животных.	РЭШ
13.	Социальные технологии	2	Имеют представление о видах и предназначении социальных технологий. Анализируют виды социальных технологий. Получать представление о коммуникации в социальной среде и о её структуре. Строят процесс коммуникации с другими людьми, учитывая её особенности.	РЭШ
	Повторение	2		
2	Модуль 2. Робототехника			
2.1	Правила безопасности при работе на компьютере. Правила пользования робототехническим конструктором Роботрек.	1	освоение общей структуры технологии как совокупности этапов, операций и действий, направленных на достижение поставленных целей или создание изделий с заранее заданными свойствами и параметрами;	
2.2	Создание роботов по образцу. Программирование моделей их тестирование.	31	Аналитическая деятельность: называть виды роботов; описывать назначение транспортных роботов; классифицировать конструкции транспортных роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к	
2.3	Повторение	2		

		внешним условиям и др.; объяснять назначение транспортных систем повышенной проходимости; объяснять назначение транспортных роботов. Практическая деятельность: составлять характеристику транспортного робота Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления. Практическая деятельность: собирать электронно-механические модели с элементами управления; определять системы команд, необходимых для управления; осуществлять управление собранной моделью Аналитическая деятельность: планировать оптимальные пути достижения поставленных целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: программировать управление роботом наиболее оптимальным способом Аналитическая деятельность: называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота; анализировать функции датчиков. Практическая деятельность: программировать работу датчика расстояния Аналитическая деятельность: называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота; анализировать функции датчиков; Практическая деятельность: монтировать и программировать работу датчика линии	
--	--	---	--

			Аналитическая деятельность: программирование транспортного робота; изучение интерфейса конкретного языка программирования; изучение основных инструментов и команд программирования роботов. Практическая деятельность: собирать робота по схеме; программировать управление моделью транспортного робота Аналитическая деятельность: программирование транспортного робота; изучение интерфейса конкретного языка программирования; изучение основных инструментов и команд программирования роботов. Практическая деятельность: собирать робота по схеме; программировать модель транспортного робота; проводить испытания модели; управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах. Аналитическая деятельность: анализ движения модели, набора команд для реализации движения робота с объездом препятствий. Практическая деятельность: собирать робота по схеме; программировать модель транспортного робота; проводить испытания модели; управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах.	
	ВСЕГО:	68		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Технология. 6 класс: учеб, для общеобразовательных организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под ред. В. М. Казакевича. — М.: Просвещение. 2019. — 192 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Модуль «Технология»

Программа курса «Технология» для 6 класса общеобразовательных учреждений (автор В. М. Казакевич и др.)

1. Технология. 6 класс: учеб, для общеобразовательных организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под ред. В. М. Казакевича. — М.: Просвещение. 2021. — 192 с.
2. Технология. Методическое пособие. 5-9 классы: учеб. Пособие для общеобразовательных Организаций / [В.М. Казакевич и др.]; под ред. В. М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2020. — 96 с.
3. Технология. Проекты и кейсы. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / под ред. В. М. Казакевича. — М.: Просвещение. 2021. — 176 с.

Модуль «Робототехника»

1. А. В. Самакаев, Э. И. Хисматуллина, О. Е. Гафурова. Учебно-методическое пособие по робототехнике для преподавателя (базовый уровень) / А. В. Самакаев, Э. И. Хисматуллина, О. Е. Гафурова. — 1-е изд. — Казань: Издательство, 2018. — 206 с.
2. Копосов Д.Г. Микроконтроллеры. Основа цифровых устройств. М.: Телеком, 2002. — 218 с.
3. Лебедева Т.Н. Технология программирования: Учебное пособие / Т.Н. Лебедева, С.С. Юнусова – Челябинск: Полиграф-Мастер, 2015. — 140 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. РЭШ, <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/>

