

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми

Государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми

ГОУ РК "ШИ № 1" г. Воркуты



(ID 3999878)

учебного предмета
«Технология»

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

Составитель: Должненко Артем Иванович
учитель технологии

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 технологий 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:

технologизация 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 «Растениеводство»

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Модуль «Животноводство»

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Модуль «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 неделе, общий объем составляет 68 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Инвариантные модули

1.Модуль «Производство и технология» 10ч.

Раздел 1.Производство 4ч.

Что такое техно сфера. Что такое потребительские блага.
Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Раздел2. Технология. 3ч.

Что такое технология Классификация технологии и производства.

Практическая работа : «Домашняя техника и ее роль в применении»

Раздел3. Техника.2ч

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

Раздел4. Мир профессий.1ч.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

2.Модуль Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.8ч.

Раздел 1. Материалы для производства материальных благ.3ч.

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы.
Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Раздел 2. Свойства материалов.2ч.

Механические свойства конструкционных материалов.

Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Раздел 3. Технологии обработки материалов.3ч.

Технология механической обработки металлов.

Графическое отображение формы предмета.

Практическая работа:«Оформление и чтение графической документации»

3.Модуль Технология обработки пищевых продуктов. 8ч.

Раздел 1. Пища и здоровое питание.3ч.

Кулинария. Основы рационального питания.

Витамины и их значение в питании.

Практическая работа: «Подготовить реферативное сообщение об истории открытия витаминов».

Правила санитарии ,безопасности труда гигиены, и безопасности труда на кухне.

Практическая работа: «Определение загрязнения столовой посуды».

Раздел2. Технология обработка овощей. 5ч.

Овощи в питании человека.

Практическая работа: «Определение доброкачественности зелени органолептическим способом»

Технологии механической кулинарной обработки овощей

Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей.

Практическая работа: «Приготовление блюд из сырых овощей»

Технологии тепловой обработки овощей.
Практическая работа: «Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки».

4.Модуль. Технология получения, преобразования и использования энергии.4ч.

Раздел1. Энергия.4ч.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии

Практическая работа: «Сбор информации о методах и средствах производства и применения механической энергии в Интернете».

5. Модуль. Технология получения, обработки и использования информации. 5ч.

Раздел 1 . Информация. 5ч.

Информация. Каналы восприятия информации человеком.

Практическая работа: « Составить информацию с помощью рисунка»

Практическая работа: « Порисункам сделать вывод о том, от чего зависит содержание информации, воспринимаемой человеком».

Способы материального представления и записи визуальной информации.

6.Модуль. Технология растениеводства. 8ч.

Раздел 1. Растениеводство.8ч.

Растения как объект технологии.

Значение культурных растений в жизнедеятельности человека

Общая характеристика и классификация культурных растений.

Практическая работа: «Определение полезных свойств культурных растений.

Определение групп культурных растений»

Исследования культурных растений или опыты с ними.

Практическая работа: «Агротехнические приёмы выращивания культурных растений»

Практическая работа на пришкольном участке: высаживание рассады культурных растений на пришкольный участок

Практическая работа на пришкольном участке: «Высаживание рассады культурных растений на пришкольный участок».

7.Модуль. Технология животноводства.6ч.

Раздел 1. Животноводство. 6ч.

Животные и технологии XXI века

Животноводство и материальные потребности человека.

Сельскохозяйственные

животные и животноводство.

Практическая работа:«Сельскохозяйственные животные в личных подсобных хозяйствах»

Животные – помощники человека.

Животные на службе безопасности жизни человека.

Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

8 .Модуль. Социальные технологии.5ч.

Раздел 1. Социальные технологии.5ч.

Человек как объект технологии

Потребности людей.

Практическая работа: «Составить перечень ваших главных потребностей, с позиции необходимости»

Содержание социальных технологий.

Практическая работа: «Составить схему средства социальных технологий».

9. Модуль. Методы и средства творческой проектной деятельности 4ч.

Раздел 1. Проектная деятельность.4ч.

Проектная деятельность. Что такое творчество. Как происходит защита проекта.

Творческий проект: «Разработка проекта изготовления бутербродов»

Вариативные модули.

10.Модуль «Робототехника» 9ч.

Раздел1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. 4ч.

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 технологии.

Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя.

Раздел3. Роботы на производстве.5ч.

Лазерный гравёр.3D-принтер. Производственные линии

Понятие о производстве. Модели производственных линий

Обобщающий урок. 1ч.

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;

владеТЬ 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 корректизы 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;

Модуль. «Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов».

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- 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;

Модуль. «Технологии получения, преобразования и использования энергии».

- характеризовать сущность работы и энергии;
- разбираться в видах энергии, используемых людьми;
- ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования механической энергии;
- сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии
- ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля;
- ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования электрической энергии;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии;
- осуществлять использование химической энергии при обработке материалов и получении новых веществ;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии

Модуль. «Технологии получения, обработки и использования информации».

- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства нано структур;
- приводить примеры нано структур, их использования в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основы нано технологий и их использованием для конструирования новых материалов.

Модуль «Растениеводство»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- называть опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Животноводство»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления животноводства;
- характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

- оценивать условия содержания животных в различных условиях;
- владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль. « Социальные технологии».

- разбираться в, сущности социальных технологий;
- ориентироваться в видах социальных технологий;
- характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологии;
- создавать средства получения информации для социальных технологий;
- ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;
- осознавать сущность категорий № «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент»

Модуль. « Методы и средства творческой и проектной деятельности».

- чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии);
- разрабатывать программу выполнения проекта;
- составлять необходимую учебно-технологическую документацию;
- выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;
- осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта;
- подбирать оборудование и материалы;
- организовывать рабочее место;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты работы;
- оформлять проектные материалы;
- осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

Тематическое планирование

№	Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль «Производство и технология»			
1.1	Раздел 1.Производство	Познание и преобразование внешнего мира - основные виды человеческой деятельности	<p>Аналитическая деятельность: характеризовать познавательную и преобразователь- ную деятельность человека.</p> <p>Практическая деятельность: выделять простейшие элементы различных моделей</p>	https://resh.edu.ru/subject/8/5/2
1.2	Раздел 2. Технология.	Понятие о технологии Общие характеристики технологии, виды Трудовая деятельность человека. Ресурсы и технологии. Технологии материального производства	<p>Аналитическая деятельность: — классифицировать виды транспорта по различным основаниям; — сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; — называть основные сферы применения традиционных технологий.</p> <p>Практическая деятельность: — определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения</p>	https://resh.edu.ru/subject/8/5/3

1.3	Раздел 3. Техника.	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами	<p>Аналитическая деятельность: Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы.</p> <p>Практическая деятельность Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.</p> <p>Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. .</p>	https://resh.edu.ru/subject/8/5/4
1.4	Раздел 4. Мир профессий.	Перспективные профессии в сфере высокотехнологичных автоматизированных производств.		https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2	Модуль Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.			
2.1	Раздел 1. Материалы для производства материальных	Конструкционные материалы. Ткань. Изделия из	Аналитическая деятельность: характеризовать познавательную и	https://pedsovet.org/rubric/pedagogam?page=10

	благ.	ткани. Виды тканей Древесные материалы и их применение. Металлы. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока Пластические массы (пластмассы). Работа с пластмассами	преобразовательную деятельность человека Практическая деятельность составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделий; строить чертежи простых изделий; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; выполнять художественное оформление изделий;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/5
2.2	Раздел Свойства материалов.	2.	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	Аналитическая деятельность: Классифицировать ткани по свойствам и видам; Практическая деятельность Определять механические, физические и технологические свойства материала
2.3	Раздел Технологии обработки материалов.	3.	Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.	Аналитическая деятельность: Понятие основных элементов структуры технологии: действия, операции, этапы Практическая деятельность Разметка заготовок из

			древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	
3	Модуль Технология обработки пищевых продуктов.			
3.1	Раздел 1. Пища и здоровое питание.	Кулинария. Основы рационального питания. Витамины их значение в питании. Правила санитарии, гигиенический безопасность труда на кухне.	<p>Аналитическая деятельность: Организация и оборудование кухни. Санитарные гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Основы здорового питания. Основы здорового питания в походных условиях.</p> <p>Практическая деятельность Технология приготовления основных блюд.</p>	https://pedsovet.org/rubric/pedagogam?page=10 https://resh.edu.ru/subject/8/5/6
3.2	Раздел 2. Технология обработки овощей.	Овощи в питании Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.	<p>Аналитическая деятельность: Основные приёмы и способы обработки продуктов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</p> <p>Практическая деятельность Сервировка стола. Правила этикета за столом.</p>	https://pedsovet.org/rubric/pedagogam?page=10 https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4	Модуль Технология получения, преобразования и использования энергии.			

	Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.	Аналитическая деятельность: Разделять разные виды энергии Практическая деятельность преобразование механической энергии; создание игрушки	https://resh.edu.ru/subject/8/5/7
5	Модуль Технология получения, обработки и использования информации.		
	Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.	Аналитическая деятельность: каким образом можно представить и записать информацию Практическая деятельность оценка эффективности восприятия и усвоения информации по разным каналам	https://resh.edu.ru/subject/8/5/8
6	Модуль Технология растениеводства.		
	Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.	Аналитическая деятельность: классификация и значение культурных растений; основные агротехнологические приемы выращивания культурных растений Практическая деятельность определять полезные свойства, выполнять основные агротехнологические приемы выращивания культурных	https://resh.edu.ru/subject/8/5/9

		растений	
7	Модуль Технология животноводства.		
	Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.	Аналитическая деятельность: анализировать и классифицировать технологии преобразования и использования животных Практическая деятельность наблюдение и фиксирование наблюдений за животными в дневник	https://resh.edu.ru/subject/8/5/10
8	Модуль Социальные технологии.		
	Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Виды социальных технологий. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. Потребности людей. Содержание социальных технологий.	Аналитическая деятельность: свойства личности и их влияние на поведение человека Практическая деятельность разбираться, как свойства личности человека влияют на его поступки	https://resh.edu.ru/subject/8/рамма
9	Модуль Методы и средства творческой и проектной деятельности.		
	Теоретические сведения. Проектная деятельность. Что такое творчество.	Аналитическая деятельность: Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками Практическая деятельность Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования	https://resh.edu.ru/subject/8/рамма http://www.researcher.ru

			конкретного продукта труда.	
10	Вариативные модули <i>Модуль «Робототехника»</i>			
10.1	Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	Цели и способных 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. Система команд исполнителя.	Аналитическая деятельность: Практическая деятельность	https://resh.edu.ru/u/subject/8/рамма https://www.corel.ru http://www.autodesk.ru
10.2	Раздел 2. Роботы на производстве.	Лазерный гравёр. 3D-принтер. Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.	Аналитическая деятельность: Практическая деятельность	https://resh.edu.ru/u/subject/8/рамма – http://ascon.ru

Календарно-тематическое планирование»

Технология 5 класс 2 часа в неделю 68 часов в год.

№	Наименование темы урока	Дата по плану	Дата по факту	Д\З
<i>Инвариантные модули</i>				
1.Модуль «Производство и технология» 10ч.				
<i>Раздел 1.Производство 4ч.</i>				
1	Что такое техносфера.			§1.1 читать
2	Что такое потребительские блага.			§1.2 читать
3	Производство потребительских благ.			§1.3 читать
4	Общая характеристика производства.			§1.4 читать
<i>Раздел2. Технология 3ч.</i>				
5	Что такое технология			§3.1 читать
6	Классификация технологий и производства.			§3.2 читать
7	<i>Практическая работа: «Домашняя техника и ее роль в применении»</i>			C28 читать
<i>Раздел 3. Техника.2ч</i>				
8	Что такое техника.			§ 4.1 читать
9	Инструменты, механизмы и технические устройства.			§4.2 читать
<i>Раздел 4. Мир профессий.1ч.</i>				
10	Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.			конспект
2.Модуль Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.8ч.				
<i>Раздел 1. Материалы для производства материальных благ.3ч.</i>				
11	Виды материалов.			§5.1 читать
12	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.			§5.2 читать
13	Конструкционные материалы. Текстильные материалы.			§5.3-5.4 читать
<i>Раздел2. Свойства материалов.2ч.</i>				
14	Механические свойства конструкционных материалов.			§6.1 читать
15	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.			§6.2 читать

Раздел 3. Технологии обработки материалов. 3ч.

16	Технология механической обработки металлов.			§7.1 читать
17	Графическое отображение формы предмета.			§7.2 читать
18	<i>Практическая работа: Оформление и чтение графической документации»</i>			с 77 читать

3.Модуль Технология обработки пищевых продуктов. 8ч.

Раздел 1. Пища и здоровое питание. 3ч.

19	Кулинария. Основы рационального питания.			§8.1 читать
20	Витамины и их значение в питании. <i>Практическая работа: «Подготовить реферативное сообщение об истории открытия витаминов».</i>			§8.2 читать
21	Правила санитарии, безопасности труда гигиены, и безопасности труда на кухне. <i>Практическая работа: «Определение загрязнения столовой посуды».</i>			§8.3 читать

Раздел 2. Технология обработка овощей. 5ч.

22	Овощи в питании человека. <i>Практическая работа: «Определение доброкачественности зелени органолептическим способом»</i>			§9.1 читать
23	Технологии механической кулинарной обработки овощей			§9.2 читать
24	Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. <i>Практическая работа: «Приготовление блюд из сырых овощей»</i>			§9.3 читать
25	Технологии тепловой обработки овощей			§9.4 читать
26	<i>Практическая работа: «Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки»</i>			с 105 читать

4.Модуль. Технология получения, преобразования и использования энергии.4ч.

Раздел 1. Энергия. 4ч.

27	Что такое энергия.			§10.1 читать
28	Виды энергии.			§10.2 читать
29	Накопление механической энергии			§10.3 читать
30	<i>Практическая работа: «Сбор информации о методах и средствах производства и применения механической</i>			с 111 читать

	энергии в Интернете»			
5. Модуль. Технология получения, обработки и использования информации. 5ч.				
<i>Раздел 1 . Информация. 5ч.</i>				
31	Информация			§11.1 читать
32	Каналы восприятия информации человеком.			§11.2 читать
33	<i>Практическая работа: « Составить информацию с помощью рисунка»</i>			с122 читать
34	<i>Практическая работа: « Порисункам сделать вывод о том, от чего зависит содержание информации, воспринимаемой человеком».</i>			с123 читать
35	Способы материального представления и записи визуальной информации.			§11.3 читать
6.Модуль. Технология растениеводства. 8ч.				
<i>Раздел 1. Растениеводство.8ч.</i>				
36	Растения как объект технологии.			§ 12.1 читать
37	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека			§ 12.2 читать
38	Общая характеристика и классификация культурных растений.			§ 12.3 читать
39	<i>Практическая работа: «Определение полезных свойств культурных растений. Определение групп культурных растений»</i>			с.139 читать
40	Исследования культурных растений или опыты с ними.			§12.4 читать
41	<i>Практическая работа: «Агротехнические приёмы выращивания культурных растений»</i>			с.136 читать
42	<i>Практическая работа на пришкольном участке: высаживание рассады культурных растений на пришкольный участок</i>			с.137-138 читать
43	<i>Практическая работа на пришкольном участке: «Высаживание рассады культурных</i>			с.137-138 читать

	растений на пришкольный участок».			
7.Модуль. Технология животноводства.6ч.				
<i>Раздел 1. Животноводство. 6ч.</i>				
44	Животные и технологии XXI века			§13.1 читать
45	Животноводство и материальные потребности человека.			§13.2 читать
46	Сельскохозяйственные животные и животноводство. <i>Практическая работа:</i> « Сельскохозяйственные животные в личных подсобных хозяйствах»			§14.1 читать с.163
47	Животные – помощники человека.			§14.2 читать
48	Животные на службе безопасности жизни человека.			§14.3 читать
49	Животные для спорта, охоты, цирка и науки.			§14.4 читать
8 .Модуль. Социальные технологии.5ч.				
<i>Раздел 1. Социальные технологии.5ч.</i>				
50	Человек как объект технологии			§15.1 читать
51	Потребности людей.			§15.2 читать
52	<i>Практическая работа:</i> «Составить перечень ваших главных потребностей, с позиции необходимости»			с172-173 читать
53	Содержание социальных технологий.			§15.3 читать
54	<i>Практическая работа:</i> «Составить схему средства социальных технологий»			С 174 читать
9. Модуль. Методы и средства творческой проектной деятельности 4ч.				
<i>Раздел 1. Проектная деятельность.4ч.</i>				
55	Проектная деятельность.			§2.1 читать
56	Что такое творчество			§2.2. читать
57	Как происходит защита проекта.			§2.2. читать
58	<i>Творческий проект:</i> «Разработка проекта изготовления бутербродов»			с 22 читать
<i>Вариативные модули.</i>				

10.Модуль «Робототехника» 9ч.

Раздел1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. 4ч.

59	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели.			читать конспект
60	Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей.			читать конспект
61	Общие представления о технологии. Алгоритмы технологии.			читать конспект
62	Компьютерный исполнитель. Системы команд исполнителя.			читать конспект

Раздел2. Роботы на производстве.5ч.

63	Лазерный гравёр.			читать конспект
64	3D-принтер.			читать конспект
65	Производственные линии			читать конспект
66	Понятие о производстве			читать конспект
67	Модели производственных линий			читать конспект
68	Обобщающий урок.			читать конспект

Практических работ 15

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

Технология.5класс/класс В.М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова, Г.Л.Копотева, Е.Н.Максимова. 2021г

Методические материалы для учителя

Электронные образовательные ресурсы (цифровые)

1.Модуль. Производство и технология. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

2.Модуль. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

3.Модуль. Технологии обработки пищевых продуктов. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

4.Модуль. Технологии получения, преобразования и использования энергии <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

5.Модуль. Технологии получения, обработки и использования информации. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

6.Модуль. Технологии растениеводства <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

7.Модуль. Технология животноводства .<https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

8.Модуль. Социальные технологии <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

9..Модуль. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

<https://resh.edu.ru/subject/8/рамма>

10. Модуль. Робототехника. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

Материально – техническое обеспечение.

- ❖ Игры и задачи на развитие творческого мышления // www.rozmisel.ru
- ❖ Сайт о стиле и моде // www.sarafan.ru
- ❖ Сайт о стиле и моде // www.shpilka.ru
- ❖ Сайт с технологическими описаниями изготовления праздничных поделок // www.sneg.by.ru
- ❖ Академия школы дизайна // www.designacademy.ru
- ❖ Культурно-просветительский центр дизайна упаковки // www.kpcdesign.ru
- ❖ Домоводство.
- ❖ Изонить. Вышивка по картону.
- ❖ Кулинария.
- ❖ Технология. Обслуживающий труд. Практико – ориентированные проекты. 5-8 классы.
- ❖ Учимся поварскому искусству.
- ❖ Учимся шить.
- ❖ Мультимедийные уроки по технологии (5 класс)

- ❖ Образовательные сайты:
- ❖ Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Технология — <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%20OO/mi/4.22/p/page.html>
- ❖ Журнал «Технология» (Газета «1 сентября») – <https://my.1september.ru/magazine/delivery/teh/2013>

Лист корректировки учебной программы