

Рабочая программа

по

ТЕХНОЛОГИИ

(учебный предмет)

5-6 классы

(классы)

2 года

(срок реализации)

Принята на Педагогическом Совете
Протокол № 286 от
«30» августа 2022 г.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ 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.

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

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. Структура модульного курса технологии такова.

Инвариантные модули

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».

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.

Вариативные модули

Модуль. Робототехника.

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

Модуль. Основы графической грамоты. Черчение.

Данный модуль, данный модуль очень важен с точки зрения формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

Модуль. Животноводство и растениеводство.

Данный 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.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

- «двойного вхождения»¹ — вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях;
- цикличности — освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей: с **алгеброй** и **геометрией** при изучении модулей: «Основы графической грамоты. Черчение»;

с **биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантном модуле и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с **физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника.

с **информатикой и ИКТ** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с **историей** и **искусством** при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с **обществознанием** при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология»

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—6 классах — 2 часа в неделю

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль. Производство и технология.

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. 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 4. 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 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте. Создание интерьера квартиры. 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 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

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

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

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

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

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;

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;

Модуль. Робототехника.

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

Модуль. Основы графической грамоты. Черчение.

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений;
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

Модуль. Животноводство и растениеводство.

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления животноводства;
- характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- характеризовать основные направления растениеводства;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий обучающихся и возможностей образовательного учреждения. При этом модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке, что позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Схема «сборки» конкретного учебного курса, в общих чертах, такова. В курсе технологии, опирающемся на **«Концепцию преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы»** можно выделить четыре

содержательные линии, суть которых раскрывается в определённых разделах модулей, входящих в инвариантный блок.

Эти линии таковы.

Линия «Технология», нацеленная на формирование всего спектра знаний о сути технологии как последовательности взаимосвязанных этапов, операций и действий работы с данным материалом, направленной на достижение поставленной цели или получении заданного результата. Эта знания содержатся в разделах 1, 3, 8, 10, 11 содержания модуля «Производство и технология» и разделах 1, 11, 12 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Данная линия является системообразующей для всего курса технологии: от изучения материалов и инструментов их обработки в 5 классе до целостной реализации технологической цепочки.

Линия «Моделирование» направлена на конструирование и использование в познавательной и практической деятельности модели, как объекта-заменителя, отражающего наиболее существенные стороны изучаемого объекта, с точки зрения решаемой задачи, что открывает широкие возможности для творчества, вплоть до создания новых технологий. Суть моделирования, свойства и назначения моделей раскрываются в разделе 8 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Линия «Проектирование», в рамках которой происходит освоение проектной деятельности в полном цикле: от постановки задачи до получения конкретных, значимых результатов, при этом активно используются методы и инструменты современной профессиональной деятельности: программные сервисы, когнитивные методы и инструменты. Изготовление любого изделия на уроках технологии имеет своей целью, прежде всего, получение практики проектной деятельности. Основы и инструментарий проектной деятельности осваиваются в разделе 4 модуля «Производство и технология». Обозначенные выше надпредметные знания и умения формируются в процессе трудовой деятельности с различными материалами и освоении современной техносферы, в целом. Приведённые разделы составляют содержательное ядро общеобразовательного курса технологии, которое осваивается ровно в том виде, в каком оно представлено в программе.

Остальные разделы направлены преимущественно на раскрытие содержания положений, составляющих названное ядро. Приведённые содержательные линии в рамках модульного курса могут быть раскрыты с различной полнотой и направленностью. Инвариантные модули, включающие только модули «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют. Эта структура фактически равнозначна традиционному курсу технологии (с добавлением нового содержания). Такая схема видится основной на начальном этапе внедрения модульного курса технологии, когда школы не имеют возможностей реализовать ту или иную вариативную составляющую. Во всех случаях, инвариантные модули осваиваются в обязательном порядке. Расширение инвариантных модулей возможно в различных направлениях, в частности, в рамках содержательных линий «Технология» и «Моделирование».

5 класс

Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Виды деятельности	Виды, формы контроля	ЭОР
		всего	пр ¹	рк ²				
1	<u>1.Введение в технологию.</u> Преобразующая деятельность человека и технологии	4 2			воспитывать интерес к преобразующей деятельности современного человека	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека и технологические системы	конспектирование	РЭШ
2	<u>Практическая работа № 1</u> Изучение потребностей человека		1			различать и характеризовать основные потребности человека	практическая работа	РЭШ
3	Основы графической грамоты	2				характеризовать понятия: графика, рисунок, эскиз, чертеж	конспектирование, устный опрос	РЭШ
4	<u>Практическая работа № 2</u> Выполнение эскиза зеркала		1			выполнять и оформлять чертёж однодетального изделия с указанием габаритных размеров	практическая работа	РЭШ
5	<u>2.Техника и техническое творчество.</u> Основные понятия о машинах, механизмах и деталях	4 1			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской	характеризовать понятия: машины, механизмы, детали, виды соединений	конспектирование, письменный контроль	
6	Техническое конструирование и моделирование	1			техники; воспитывать умение создавать	характеризовать понятия: моделирование и конструирование	конспектирование, устный опрос	РЭШ

¹ практические работы

² региональный компонент

7	<u>Практическая работа № 3</u> Создание моделей из спичечных коробков		1		эстетически значимые изделия из подручных материалов	выполнять на основе эскиза модели мебели и автомобилей из спичечных коробков	практическая работа	РЭШ
8	<u>Практическая работа № 3</u> Создание моделей из спичечных коробков		1			выполнять на основе эскиза модели мебели и автомобилей из спичечных коробков	практическая работа	РЭШ
9	<u>3.Технология получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов.</u> Характеристика дерева и древесины. Изделия из карельской березы.	10		1	воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской промышленности	характеризовать породы древесины, технологию получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов, знать и характеризовать изделия из карельской березы	конспектирование	
10.	<u>Практическая работа № 4</u> Определение пород и пороков древесины		1			различать и характеризовать породы и пороки древесины	практическая работа	РЭШ
11	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Изготовление пиломатериалов в Карелии			1		характеризовать искусственные древесные материалы и пиломатериалы	конспектирование, устный опрос	РЭШ
12	<u>Практическая работа № 5</u> Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов		1			различать и характеризовать виды пиломатериалов и искусственных древесных материалов	практическая работа	РЭШ
13	Строгание, сверление заготовок из древесины	1				знать и характеризовать основные виды работы с древесиной	конспектирование, устный опрос	РЭШ
14	Соединение заготовок из древесины	1				знать и характеризовать основные виды соединений заготовок из древесины	конспектирование	РЭШ
15	<u>Практическая работа № 6</u> Крепежные детали (дерево)		1			различать основные крепежные детали	практическая работа	РЭШ

16	<u>Практическая работа № 7</u> Соединение деталей гвоздями		1			выполнять соединение деталей из из древесины гвоздями	практическая работа	РЭШ
17	<u>Практическая работа № 8</u> Соединение природного материала		1			выполнять соединение природного материала различными способами	практическая работа	РЭШ
18	<u>Практическая работа № 8</u> Соединение природного материала		1			выполнять соединение природного материала различными способами	практическая работа	РЭШ
19	<u>4.Технология получения и преобразования металлов и искусственных металлов.</u> Металлы и сплавы. Металлургия в Карелии	5			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской металлургической промышленности	характеризовать металлы и сплавы, знать и характеризовать, технологию получения и преобразования металлов и искусственных металлов, металлургическую отрасль Карелии	конспектирование, устный опрос	
20	<u>Практическая работа № 9</u> Виды металлов		1			знать и характеризовать виды металлов	практическая работа	РЭШ
21	Технологический процесс сборки деталей. Крепёжные детали	1				характеризовать процесс сборки деталей, крепёжные детали	конспектирование, устный опрос	РЭШ
22	<u>Практическая работа № 10</u> Крепёжные детали		1			знать и характеризовать виды крепёжных деталей	практическая работа	РЭШ
23	<u>Практическая работа № 11</u> Приемы работы с проволокой		1			знать, характеризовать и выполнять приемы работы с проволокой	практическая работа	РЭШ
24	<u>5.Технология получения и преобразования текстильных материалов.</u> Текстильные волокна.	19			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской текстильной промышленности;	характеризовать технологию получения и преобразования текстильного материала	конспектирование	
25	Производство ткани. Дефекты ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.	1				характеризовать производство ткани, дефекты ткани, определять лицевую и изнаночную стороны ткани	конспектирование, устный опрос	РЭШ

26	<u>Практическая работа № 12</u> Ткани		1		воспитывать умение создавать эстетически значимые изделия	знать и давать характеристику тканям	практическая работа	РЭШ	
27	Технология выполнения ручных и швейных операций	1				характеризовать, различать ручные и швейные операции	конспектирование, устный опрос	РЭШ	
28	Ручные швы. Карельская вышивка			1			характеризовать, различать ручные швы, знать виды карельской вышивки	конспектирование, устный опрос	РЭШ
29	<u>Практическая работа № 13</u> Выполнение ручных строчек прямыми стежками – шов «игла вперед». Сметывание.		1				выполнять ручные строчки прямыми стежками, сметывание	практическая работа	РЭШ
30	<u>Практическая работа № 13</u> Выполнение ручных строчек прямыми стежками – шов «игла вперед». Намётывание, замётывание.		1			выполнять ручные строчки прямыми стежками, наметывание, замётывание	практическая работа	РЭШ	
31	<u>Практическая работа № 13</u> Выполнение ручных строчек прямыми стежками – «тамбурный шов»		1			выполнять ручные строчки прямыми стежками	практическая работа	РЭШ	
32	Пуговицы. Пришивание пуговиц	1				знать, характеризовать виды пуговиц, способы пришивания пуговиц	самостоятельная работа	РЭШ	
33	Декор, поделки из пуговиц	1				знать и характеризовать понятие «декор», поделки из пуговиц	конспектирование	РЭШ	
34	<u>Проектная работа «Волшебная пуговица»</u>	1			воспитывать интерес к исследовательской и проектной деятельности	использовать различные источники информации в подборе материала об истории пуговиц, выполнении декора и поделок из пуговиц; знать и выполнять основные этапы проектной работы	проектная работа	РЭШ	
35	<u>Проектная работа «Волшебная пуговица»</u>	1					проектная работа	РЭШ	
36	<u>Проектная работа «Волшебная пуговица»</u>	1					проектная работа	РЭШ	

37	Швейные машины. Устройства и работа бытовой швейной машины	1				характеризовать понятие «швенные машины», устройство бытовой швейной машины	конспектирование, устный опрос	РЭШ
38	Выполнение машинных строчек	1				знать, характеризовать и выполнять машинные строчки	конспектирование, самостоятельная работа	РЭШ
39	Выполнение машинных строчек	1				знать, характеризовать и выполнять машинные строчки	конспектирование, самостоятельная работа	РЭШ
40	Лоскутное шитье. История лоскутного шитья	1				знать и характеризовать лоскутное шитье, историю лоскутного шитья	конспектирование, самостоятельная работа	РЭШ
41	<u>Практическая работа № 14</u> Аппликация из геометрических фигур (имитация лоскутного шитья)		1			выполнять аппликацию из геометрических фигур	практическая работа	РЭШ
42	<u>Практическая работа № 14</u> Аппликация из геометрических фигур (имитация лоскутного шитья)		1			выполнять аппликацию из геометрических фигур	практическая работа	РЭШ
43	<u>6.Технология обработки пищевых продуктов.</u> Кухонная и столовая посуда. Традиционная карельская посуда.	12		1	воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской	характеризовать технологию обработки пищевых продуктов, кухонную и столовую посуду, Знать историю традиционной карельской посуды	конспектирование, устный опрос	
44	Основы рационального питания. Основные сведения о пищевых продуктах	1			пищевой промышленности	характеризовать основы рационального питания, знать основные сведения о пищевых продуктах	конспектирование, устный опрос	РЭШ
45	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	1				знать и харатеризовать основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	конспектирование, устный опрос	РЭШ

46	Сервировка стола к завтраку	1				знать и выполнять сервировку стола к завтраку	конспектирование, самостоятельная работа	РЭШ
47	<u>Практическая работа № 15</u> Складывание салфеток		1			выполнять складывание салфеток		РЭШ
48	Блюда из яиц	1				знать, характеризовать блюда из яиц	конспектирование, устный опрос	РЭШ
49	Приготовление бутербродов	1				знать и характеризовать правила приготовления бутербродов	конспектирование, устный опрос	РЭШ
50	<u>Практическая работа № 16</u> Приготовление бутербродов		1			знать и характеризовать выполнять правила приготовления бутербродов	практическая работа	РЭШ
51	<u>Проектная работа</u> <u>«Приготовление бутербродов»</u>	1			воспитывать интерес к исследовательской и проектной деятельности	использовать различные источники информации в подборе материала о приготовлении бутербродов; знать и выполнять основные этапы проектной работы	проектная работа	РЭШ
52	<u>Проектная работа</u> <u>«Приготовление бутербродов»</u>	1					проектная работа	РЭШ
53	<u>Проектная работа</u> <u>«Приготовление бутербродов»</u>	1					проектная работа	РЭШ
54	Блюда из овощей	1				знать и характеризовать блюда из овощей	конспектирование, устный опрос	РЭШ
55	<u>7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</u> Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Декоративно-прикладное творчество Карелии.	4		1	воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российского и Карельского декоративно-прикладного творчества;	характеризовать технологию художественной-прикладной обработки материалов, давать оценку цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества, характеризовать понятия «орнамент», композиция знать историю декоративно-прикладного творчества Карелии	конспектирование, устный опрос	
56	<u>Практическая работа № 17</u> Композиция. Орнамент.		1			выполнять работу в определенной цветовой гамме, композиции, с использованием орнамента	практическая работа	РЭШ

57	<u>Практическая работа № 17</u> Композиция. Орнамент.		1		воспитывать умение создавать эстетически значимые изделия – композиция, орнамент	выполнять работу в определенной цветовой гамме, композиции, с использованием орнамента	практическая работа	РЭШ
58	Резьба по дереву. Выжигание. Вышивание. Деревянное зодчество Карелии.			1		знать и характеризовать виды резьбы по дереву, выжигание, вышивание знать историю деревянного зодчества Карелии	конспектирование, устный опрос	РЭШ
59	<u>8.Технология ведения дома.</u> Интерьер. Планировка. Оформление кухни.	3			воспитывать эстетические качества	характеризовать технологию ведения дома, знать и характеризовать понятия «интерьер», «планировка». Этапы и правила оформления кухни	конспектирование, устный опрос	
60	<u>Практическая работа № 18</u> Планирование интерьера кухни		1			выполнять планирование интерьера кухни	практическая работа	РЭШ
61	<u>Практическая работа № 18</u> Планирование интерьера кухни		1			выполнять планирование интерьера кухни	практическая работа	РЭШ
62	<u>9.Современные и перспективные технологии.</u> Промышленные и производственные технологии	2			воспитывать интерес к современным промышленным и производственным технологиям	характеризовать современные и перспективные технологии	конспектирование, устный опрос	
63	Технологии машиностроения	1				характеризовать технологии современного машиностроения	конспектирование, устный опрос	РЭШ
64	<u>10.Введение в робототехнику.</u> Источники и потребители электрической энергии	4			воспитывать интерес к современным достижениям робототехники	знать и характеризовать источники и потребители электрической энергии	конспектирование, устный опрос	
65	Понятие об электрическом токе	1				знать и давать характеристику понятию «электрический ток»	конспектирование, устный опрос	РЭШ
66	Роботы. Принципы работы роботов	1				знать и характеризовать понятие «роботы», принципы работы роботов	конспектирование, устный опрос	РЭШ

67	Роботы. Принципы работы роботов	1				знать и характеризовать понятие «роботы», принципы работы роботов	конспектирование, письменная работа	РЭШ
68	Итоговый урок	1 час				демонстрировать знания по предмету «Технология»	самостоятельная работа	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68						

6 класс

Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Виды деятельности	Виды, формы контроля	ЭОР
		всего	пр ³	рк ⁴				
	<u>1. Основы проектной и графической грамоты</u>	<u>2 час</u>						
1	Основные составляющие практического задания и творческого проекта	1				знать, понимать основные составляющие практического задания и творческого проекта находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов	конспект, устный опрос	РЭШ
2	Основы графической грамоты	1	1			характеризовать понятия: графика, рисунок, эскиз, чертеж	конспект, устный опрос	РЭШ
	<u>2. Современные и перспективные технологии</u>	<u>2 час</u>			воспитывать интерес к современным достижениям Российской науки и техники			
3	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	1				систематизировать и объяснять полученные знания о традиционных и современных технологиях обработки материалов	конспект, устный опрос	РЭШ
4	Технологии сельского	1				объяснять использование	конспект, устный	РЭШ

³ практические работы

⁴ региональный компонент

	хозяйства					различных видов обработки почв под сельскохозяйственные культуры. Различать виды сельскохозяйственных культур и животноводства.	опрос	
	<u>3.Техника и техническое творчество</u>	<u>6 час</u>						
5	Технологические машины	1			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской техники; воспитывать умение создавать эстетически значимые изделия	систематизировать информацию о видах машин и их назначении	конспект, устный опрос	РЭШ
6	Основы начального технического моделирования	1				знать, понимать этапы начального технического моделирования	конспект, устный опрос	РЭШ
7	<u>Практическая работа № 1</u> Изготовление стилизованных моделей летательных аппаратов. Модель вертолѐта		1			осуществлять конструирование стилизованных моделей летательных аппаратов	практическая работа	РЭШ
8	<u>Практическая работа № 2</u> Изготовление стилизованных моделей летательных аппаратов. Модель самолѐта		1			осуществлять конструирование стилизованных моделей летательных аппаратов	практическая работа	РЭШ
9	<u>Практическая работа № 3</u> Изготовление стилизованной модели плавательного судна. Модель лодки		1		осуществлять конструирование стилизованных моделей плавательного судна	практическая работа	РЭШ	
10	<u>Практическая работа № 4</u> Изготовление модели жилого дома		1		осуществлять конструирование модели жилого дома	практическая работа	РЭШ	
	<u>4.Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</u>	<u>10 час</u>			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской			
11	Характеристика дерева и			1		характеризовать породы	конспект, устный	РЭШ

	древесины.Изделия из карельской берёзы.				древобрабатываю щей промышленности	древесины, технологию получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов, знать и характеризовать изделия из карельской березы	опрос	
12	<u>Практическая работа № 5</u> Определение пород и пороков древесины		1			различать и харатеризовать породы и пороки древесины	практическая работа	РЭШ
13	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы					характеризовать искусственные древесные материалы и пиломатериалы	конспект, устный опрос	РЭШ
14	<u>Практическая работа № 6</u> Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов		1			различать и харатеризовать виды пиломатериалов и искусственных древесных материалов	практическая работа	РЭШ
15	Ручные столярные инструменты	1				знать, различать ручные столярные инструменты	конспект, устный опрос	РЭШ
16	Сверление, строгание и соединение заготовок из древесины	1				знать, характеризовать приемы работы с древесиной – сверление, строгание, соединение	конспект, устный опрос	РЭШ
17	<u>Практическая работа № 7</u> Соединение деревянных заготовок гвоздями		1			осуществлять соединение деревянных заготовок гвоздями	практическая работа	РЭШ
18	<u>Практическая работа № 8</u> Соединение деревянных заготовок саморезами		1			осуществлять соединение деревянных заготовок саморезами	практическая работа	РЭШ
19	<u>Практическая работа № 9</u> Конструирование и изготовление изделий с криволинейными формами		1			осуществлять конструирование и изготовление изделий с криволинейными формами	практическая работа	РЭШ
20	<u>Практическая работа № 10</u> Конструирование разделочной доски		1			осуществлять конструирование разделочной доски	практическая работа	РЭШ
	5. Технологии получения	5 час						

	<u>и преобразования металлов и искусственных материалов</u>							
21	Металлы и сплавы. Металлургия Карелии			1	воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской металлообрабатывающей промышленности	обосновывать применение чёрных и цветных металлов и сплавов.	конспект, устный опрос	РЭШ
22	<u>Самостоятельная работа.</u> Металлы и сплавы.	1				знать способы изготовления деталей по внешним признакам	самостоятельная работа	РЭШ
23	Металлы и способы их обработки. Металлообработка в Карелии			1		знать, характеризовать способы обработки металлов	конспект, устный опрос	РЭШ
24	<u>Практическая работа № 11</u> Виды металлов.		1			давать характеристику видам металлов	практическая работа	РЭШ
25	Измерительный инструмент - штангенциркуль		1			обосновывать использование контрольно – измерительных инструментов, измерять размеры штангенциркулем	конспект, устный опрос, самостоятельная работа	РЭШ
	<u>6. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</u>	<u>11 час</u>			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской и Карельской текстильной промышленности; воспитывать умение создавать эстетически значимые изделия			
26	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	1				знать о происхождении тканей животного происхождения, основные этапы производства тканей животного происхождения получить представление о процессах получения волокон, их обработки, прядения и ткачества	конспект, устный опрос	РЭШ
27	<u>Самостоятельная работа.</u> Свойства шерстяных и шелковых тканей	1				характеризовать свойства шерстяных и шелковых тканей	самостоятельная работа	РЭШ
28	<u>Практическая работа № 12</u> Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей		1			определять волокнистый состав шерстяных и шелковых тканей	практическая работа	РЭШ

29	История швейной машины	1				знать историю бытовой швейной машина	конспект, устный опрос	РЭШ
30	Устройство швейной машины. Регуляторы швейной машины	1				приводить примеры регулировки в бытовой швейной машине длины стежка, ширины зигзага, высоты подъёма и прижимной силы лапки	конспект, устный опрос	РЭШ
31	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве	1				характеризовать основные этапы изготовления одежды	конспект, устный опрос	РЭШ
32	Конструирование одежды	1				знать, характеризовать этапы конструирования одежды	конспект, устный опрос	РЭШ
33	<u>Практическая работа № 13</u> Правила снятия мерок		1			осуществлять снятие мерок, снимать и записывать результаты измерений	практическая работа	РЭШ
34	<u>Практическая работа № 14</u> Построение основы чертежа швейного изделия - фартука		1			осуществлять построение основы чертежа швейного изделия – фартука в масштабе 1:4	практическая работа	РЭШ
35	<u>Практическая работа № 15</u> Моделирование фартука и изготовление выкройки		1			осуществлять моделирование швейного изделия – фартука и изготовление выкройки	практическая работа	РЭШ
36	<u>Практическая работа № 15</u> Моделирование фартука и изготовление выкройки		1			осуществлять моделирование швейного изделия – фартука, осуществлять чертеж фартука в натуральную величину и изготовление выкройки	практическая работа	РЭШ
	<u>7.Технологии обработки пищевых продуктов</u>	<u>7 час</u>				воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской пищевой промышленности		
37	Основы рационального питания. Минеральные вещества	1				знать и характеризовать минеральные вещества, необходимые для организма человека и их суточной норме	конспект, устный опрос	РЭШ
38	Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	1				ознакомиться с видами круп и бобовых, технологиями производства и способами механической обработки круп и	конспект, устный опрос	РЭШ

					бобовых			
39	<u>Практическая работа № 16</u> Свойства круп и бобовых		1		давать характеристику крупам и бобовым	практическая работа	РЭШ	
40	Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	1			ознакомиться с видами макаронных изделий, технологиями производства и способами кулинарной обработки	конспект, устный опрос	РЭШ	
41	Технологии производства молока и кисломолочных продуктов. Производство молока и кисломолочных продуктов в Карелии.			1	знать о кулинарном значении молока и молочных продуктов, питательной ценности молока, о значении и кисломолочных продуктов в питании человека и ассортименте кисломолочных продуктов	конспект, устный опрос	РЭШ	
42	<u>Практическая работа № 17</u> Определение примесей крахмала в сметане		1		определять доброкачественность кисломолочных продуктов	практическая работа	РЭШ	
43	Технология приготовления холодных десертов. Технология производства плодовоовощных консервов	1			изучить приемы механической и тепловой обработки фруктов и ягод, технологию приготовления холодных десертов и плодовоовощных консервов	конспект, устный опрос	РЭШ	
	<u>8. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</u>	<u>4 часа</u>			воспитывать интерес к истории и современному состоянию			
44	Резьба по дереву. Резьба по дереву в Карелии			1	художественно-прикладной обработки материалов в России и Карелии	изучить основные приемы резьбы по дереву, ознакомиться с карельской резьбой по дереву	конспект, устный опрос	РЭШ
45	<u>Практическая работа № 18</u> Выполнение резьбы на заготовке		1			осуществлять приемы резьбы на заготовке	практическая работа	РЭШ
46	<u>Практическая работа № 18</u> Выполнение резьбы на заготовке		1			осуществлять приемы резьбы на заготовке	практическая работа	РЭШ
47	Роспись тканей.			1		изучить общие сведения о	конспект, устный	РЭШ

	Карельская роспись тканей.					построение композиции и цветовом решении рисунка	опрос	
	<u>9.Технология ведения дома</u>	<u>6 час</u>						
48	Интерьер. Интерьер комнаты	1			воспитывать эстетические качества	называть и давать характеристику основных зон жилого помещения, понимать значение понятия «интерьер»	конспект, устный опрос	РЭШ
49	<u>Практическая работа № 18</u> Планирование интерьера комнаты		1			применять полученные знания для рационального размещения мебели и предметов интерьера	практическая работа	РЭШ
50	<u>Проектная работа</u> «Система «Умный дом»	1			воспитывать интерес к исследовательской и проектной деятельности	использовать различные источники информации в подборе материала о современных системах управления техникой и коммуникациями в доме по системе «Умный дом» при подготовке учебного проекта; знать и выполнять основные этапы проектной работы	проектная работа	РЭШ
51	<u>Проектная работа</u> «Система «Умный дом»	1		проектная работа			РЭШ	
52	<u>Проектная работа</u> «Система «Умный дом»	1		проектная работа			РЭШ	
53	<u>Проектная работа</u> «Система «Умный дом»	1		проектная работа			РЭШ	
	<u>10.Технологии изготовления и производства пластмассы</u>	<u>7 час</u>						
54	Пластмассы. Технология производства пластмасс	1				знать и характеризовать пластмассу, технологию производства пластмасс	конспект, устный опрос	РЭШ
55	Изделия из пластмассы	1				знать характеристику видам пластмассовых изделий	конспект, устный опрос	РЭШ
56	Пластиковая бутылка	1				знать историю появления пластмассовой бутылки, технологию изготовления и применения	конспект, устный опрос	РЭШ
57	<u>Проектная работа</u> «Вторая жизнь пластиковых бутылок»	1			воспитывать интерес к исследовательской и проектной	использовать различные источники информации в подборе материала об истории пластмассовой бутылки, о способах использования	проектная работа	РЭШ
58	<u>Проектная работа</u>	1					проектная работа	РЭШ

	<u>«Вторая жизнь пластиковых бутылок»</u>				деятельности	пластмассовой бутылки вторично при подготовке учебного проекта; знать и выполнять основные этапы проектной работы		
59	<u>Проектная работа «Вторая жизнь пластиковых бутылок»</u>	1					проектная работа	РЭШ
60	<u>Проектная работа «Вторая жизнь пластиковых бутылок»</u>	1					проектная работа	РЭШ
	11. Робототехника	6 час						
61	Роботы. Функциональное разнообразие роботов	1			воспитывать интерес к истории и современному состоянию Российской робототехники	классифицировать роботизированные устройства	конспект, устный опрос	РЭШ
62	Космические роботы	1				знать историю создания космических роботов, классифицировать и давать характеристику космическим роботам	конспект, устный опрос	РЭШ
63	<u>Проектная работа «Космические роботы»</u>	1			воспитывать интерес к исследовательской и проектной деятельности	использовать различные источники информации в подборе материала о космических роботах, выполнить из подручного материала макет космического робота при подготовке учебного проекта;	проектная работа	РЭШ
64	<u>Проектная работа «Космические роботы»</u>	1				знать и выполнять основные этапы проектной работы	проектная работа	РЭШ
65	<u>Проектная работа «Космические роботы»</u>	1					проектная работа	РЭШ
66	<u>Проектная работа «Космические роботы»</u>	1					проектная работа	РЭШ
67	Итоговый урок	1 час				демонстрировать знания по предмету «Технология»	самостоятельная работа	
68	Итоговый урок	1 час				демонстрировать знания по предмету «Технология»	самостоятельная работа	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68						

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402982

Владелец Пинаева Елена Викторовна

Действителен с 28.01.2025 по 28.01.2026