

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена для 5 классов на основании следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ приказ от 31.05.2021 № 287)
- Положения «О рабочей программе учебных предметов (курсов)» МБОУ «СОШ №59», принятого на заседании педагогического совета 31.03.2022, протокол №3; утвержденного приказом директора № 256-р от 31.03.2022;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №59»;
- Учебного плана для 5-х классов МБОУ «СОШ №59» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора № 260-р от 31.08.2023;
- Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Технология»
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858),

НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

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

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

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

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

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

исследованы социальные аспекты технологии.

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических,

социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

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

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

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

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

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

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

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

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

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

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

Общая характеристика учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

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

Модуль «Производство и технология»

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Робототехника»

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии

познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

Модуль «Животноводство»

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

Модуль «Растениеводство»

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

место УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» в учебном плане

Учебный предмет "Технология" изучается в 7 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника»

Раздел. Робототехнические проекты.

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

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»

Раздел. Модели и технологии.

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Раздел. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Животноводство»

Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Модуль «Растениеводство»

Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

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

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

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

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий;

применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок;

анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;

создавать художественный образ и воплощать его в продукте;

строить чертежи швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;

получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;

презентовать изделие (продукт);

называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;

получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;

выявлять потребности современной техники в умных материалах;

оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;

различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника»

конструировать и моделировать робототехнические системы;

уметь использовать визуальный язык программирования роботов;

реализовывать полный цикл создания робота;

программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;

программировать работу модели роботизированной производственной линии;

управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;

получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;

получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;

разрабатывать графическую документацию;

на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, 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 «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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Календарные сроки		Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика	
		По плану	По факту			
Модуль «Производство и технологии» (8 ч)						
1-2	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас. Практическая работа №1 «Изучение пирамиды потребностей современного человека» (2 ч)			Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. Практическая работа «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. Практическая деятельность: Изучать пирамиду потребностей современного человека	

3-4	Техносфера и её элементы. (2 ч)			<p>Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы.</p> <p>Общая характеристика производства.</p> <p>Категории и типы производства.</p> <p>Производственная деятельность. Труд как основа производства.</p> <p>Технологический процесс.</p> <p>Технологическая операция.</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техносфера»;</p> <p>изучать элементы техносферы;</p> <p>перечислять категории производства;</p> <p>различать типы производства;</p> <p>приводить примеры предметов труда.</p>	
5-6	<p>Производство и техника.</p> <p>Материальные технологии.</p> <p>Практическая работа №2 «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств» (2 ч)</p>			<p>Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.</p> <p>Материалы и сырьё.</p> <p>Естественные (природные) и искусственные материалы.</p> <p>Материальные технологии.</p> <p>Машины и механизмы.</p> <p>Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей.</p> <p>Какие бывают профессии.</p> <p>Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе;</p> <p>характеризовать типовые детали и их соединения;</p> <p>различать типы соединений деталей технических устройств;</p> <p>знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями;</p> <p>знакомиться с материалами, их свойствами;</p> <p>характеризовать различия естественных и искусственных материалов;</p> <p>знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик.</p>	

				их основных свойств»	Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств	
7-8	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта. Практическая работа №3 «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии» (2 ч)			Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка. Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»	Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта. Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)						
9-10	Основы графической			Графическая информация как	Аналитическая деятельность:	

	<p>грамоты.</p> <p>Практическая работа №4 «Чтение графических изображений» (2 ч)</p>			<p>средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).</p> <p>Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Практическая работа «Чтение графических изображений»</p>	<p>знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию. Практическая деятельность: читать графические изображения</p>	
11-12	<p>Графические изображения. (2 ч)</p>			<p>Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений. «Выполнение эскиза изделия (например, из текстиля)»</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графических изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования выполнению графических изображений.</p>	
13-14	<p>Основные элементы графических изображений.</p> <p>Практическая работа №5 «Черчение линий. Выполнение</p>			<p>Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения. Практическая работа</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность:</p>	

	чертёжного шрифта» (2 ч)			«Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям	
15-16	Правила построения чертежей. Практическая работа №6 «Черчение рамки, разделочной доски и др.» (2 ч)			Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»	Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи. Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др .	

Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч)

17-22	Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Практическая работа №7 «Приготовление блюд из овощей» (6 ч)			Питание как физиологическая потребность. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Особенности рационального питания подростков. Пищевой рацион. Общие сведения о	Аналитическая деятельность: искать и изучать информацию о значении понятий «витамин», «анорексия», содержании витаминов в различных продуктах питания; находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов. характеризовать способы определения свежести сырых яиц; проводить сравнительный анализ способов варки яиц; находить и изучать	
-------	--	--	--	--	--	--

				<p>питании и технологиях приготовления пищи. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов.</p>	<p>информацию о калорийности продуктов, входящих в состав блюд завтрака. составлять меню завтрака; рассчитывать калорийность завтрака.</p> <p>Практическая деятельность: приготовление блюд из овощей.</p>	
23-26	<p>Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. (4 ч)</p>			<p>Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов; изучать правила санитарии и гигиены.</p>	

				газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.		
27-28	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта (2 ч)			Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: презентация результатов проекта; защита проекта	Аналитическая деятельность: изучать правила этикета за столом; оценивать качество проектной работы. Практическая деятельность: подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола; защищать групповой проект	

Технологии обработки текстильных материалов (20 ч)

29-30	<p>Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения. тканей».</p> <p>Практическая работа №8 «Определение направления нитей основы и утка» (2 ч)</p>			<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Производство тканей: современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производства. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами текстильных материалов; распознавать вид текстильных материалов; знакомиться с современным производством тканей; изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон; находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.</p> <p>Практическая деятельность: определять направление долевой нити в ткани; определять лицевую и изнаночную стороны ткани; составлять коллекции тканей, нетканых материалов; осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий</p>	
-------	--	--	--	--	--	--

				<p>тканей».</p> <p>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</p>		
31-32	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов. (2 ч)			<p>Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.</p> <p>Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом.</p> <p>Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы.</p> <p>Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).</p> <p>Профессии, связанные со</p>	<p>Аналитическая деятельность: находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; изучать правила безопасной работы на швейной машине; исследовать режимы работы швейной машины; находить и предъявлять информацию об истории швейной машины.</p>	

				швейным производством.		
33-36	<p>Конструирование и изготовление швейных изделий.</p> <p>Проект по теме «Изделие из текстильных материалов» (4 ч)</p>			<p>Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия.</p> <p>Технологическая карта изготовления швейного изделия.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта; выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение проекта по технологической карте</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализ эскиза проектного швейного изделия; анализ конструкции изделия; анализ этапов выполнения проектного швейного изделия.</p> <p>Практическая деятельность: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; обоснование проекта; изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте</p>	
37-40	<p>Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. (4 ч)</p>			<p>Организация рабочего места, инструменты и приспособления для изготовления выкроек. Определение размеров швейного изделия. Правила безопасного пользования ножницами.</p> <p>Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например,</p>	<p>Аналитическая деятельность: контролировать правильность определения размеров изделия; контролировать качество построения чертежа; контролировать правильность раскладки выкройки на ткани, обмеловки, раскроя швейного изделия; находить и предъявлять</p>	

				<p>мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Способы настила ткани для раскроя. Правила раскладки выкроек. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы и подгибку. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного пользования булавками.</p>	<p>информацию об истории ножниц.</p> <p>Практическая деятельность: изготавливать проектное швейное изделие; выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани; выполнять обмеловку с учётом припусков на швы; выкраивать детали швейного изделия</p>	
41-46	<p>Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы.</p> <p>Практическая работа №9 «Шов «вперед иголку»</p> <p>Практическая работа №10 «Шов «назад иголку»</p> <p>(6 ч)</p>			<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.</p> <p>Понятие о временных и постоянных ручных работах. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; обмётывание, смётывание, стачивание, замётывание. Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение.</p>	<p>Аналитическая деятельность: контролировать качество выполнения швейных ручных работ; находить и предъявлять информацию об истории создания иглы и напёрстка; изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва в раз утюжку и стачного шва в за утюжку; краевых швов в подгибку с открытым срезом, с открытым обмётанным срезом и с закрытым срезом.</p> <p>Практическая деятельность: изготавливать проектное швейное изделие; выполнять необходимые</p>	

				<p>Соединительные швы: стачной в раз утюжку и в заутюжку; краевые швы: в подгибку с открытым срезом и закрытым срезом. Основные операции при машинной обработке изделия: обмётывание, стачивание, застрачивание. Требования к выполнению машинных работ.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</p> <p>выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите</p>	<p>ручные и машинные швы; проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; завершать изготовление проектного изделия; оформлять паспорт проекта</p>	
47-48	<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта (2 ч)</p>			<p>Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки. Правила безопасной работы утюгом. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</p>	<p>Аналитическая деятельность: определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия; находить и предъявлять информацию об истории и эволюции швейной машины и утюга. Практическая деятельность: предъявлять проектное изделие; защищать проект</p>	

				самоанализ результатов проектной работы; защита проекта		
Модуль «Робототехника» (20 часов)						
49-50	Введение в робототехнику (2 ч)			Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. работа»	Аналитическая деятельность: объяснять понятия «робот», «робототехника»; знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; анализировать конструкцию мобильного робота;	
51-52	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (2 ч)			Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схем. Практическая работа «Реализация простейших алгоритмов»	Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.	
53-54	Основы логики. Практическая работа №11 «Выполнение базовых логических			Знакомство с основами классической и математической логики Базовые операции булевой	Аналитическая деятельность: понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики;	

	операций» (2 ч)			алгебры. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. Практическая работа «Выполнение базовых логических операций»	анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями. Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций	
55-56	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч)			Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы. Система команд механического робота. Управление механическим роботом .	Аналитическая деятельность: планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата .	
57-58	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч)			Знакомство со средой визуального программирования. Сохранение результатов работы. Практическая работа «Программирование движения виртуального робота	Аналитическая деятельность: планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.	
59-60	Элементная база робототехники. (2 ч)			Знакомство с понятием модели. Виртуальный	Аналитическая деятельность: знакомиться с понятием	

				<p>электронный конструктор. Робототехнический конструктор. Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора. Сборка конструкции по схеме. Чтение схем.</p>	<p>модели; знакомится с элементной базой робототехники; изучать схемы сборки конструкций; изучать детали робототехнического конструктора; называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора.</p>	
61-62	<p>Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы. (2 ч)</p>			<p>Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами (виды конструкторов). Эксперименты с электронным конструктором. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления. (Моделирование запрограммированных эффектов с помощью непрограммируемого электронного конструктора на основе базовых схем)</p>	<p>Аналитическая деятельность: называть основные детали конструктора и знать их назначение.</p>	
63-64	Роботы:			Понятие контроллера.	Аналитическая деятельность:	

	<p>конструирование и управление. Простые модели с элементами управления. (2 ч)</p>			<p>Подключение контроллера. Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами. Понятие контроллера. Подключение контроллера. Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами. Понятие контроллера. Подключение контроллера. Программное управление через контроллер встроенным и внешним светодиодами. Программное управление несколькими светодиодами.</p>	<p>планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.</p>	
65-66	<p>Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. (2 ч)</p>			<p>Программное управление электромотором. Понятие драйвера. Сборка и запуск программно-управляемого робота.</p>	<p>Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.</p>	

67-68	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. (2 ч)			Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления	Аналитическая деятельность: планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.	
Резерв (2 ч)						

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контрол я
		всего	контрольные работы	практичес кие работы		
1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.	1	0			Устный опрос;
2.	Практическая работа №1 «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа
3.	Техносфера и её элементы.	1	0			Устный опрос;
4.	Техносфера и её элементы.	1	0			Устный опрос;
5.	Производство и техника. Материальные технологии	1	0			Устный опрос;
6.	Практическая работа №2 «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа
7.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1	0			Устный опрос;
8.	Практическая работа №3 «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа
9.	Основы графической грамоты.	1	0			Устный опрос;
10.	Практическая работа №4	1	0	1		Устный

	«Чтение графических изображений»					опрос; практиче ская работа
11.	Графические изображения.	1	0			Устный опрос;
12.	Графические изображения.	1	0			Устный опрос;
13.	Основные элементы графических изображений.	1	0			Устный опрос;
14.	Практическая работа №5 «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа
15.	Правила построения чертежей.	1	0			Устный опрос;
16.	Практическая работа №6 «Черчение рамки, разделочной доски и др.»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа
17.	Основы рационального питания.	1	0			Устный опрос;
18.	Основы рационального питания.	1	0			Устный опрос;
19.	Технология приготовления блюд из яиц.	1	0			Устный опрос;
20.	Технология приготовления блюд из круп.	1	0			Устный опрос;
21.	Технология приготовления блюд из овощей.	1	0			Устный опрос;
22.	Практическая работа №7 «Приготовление блюд из овощей»	1	0	1		Устный опрос; практиче ская работа

23.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	0			Устный опрос;
24.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	0			Устный опрос;
25.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	0			Устный опрос;
26.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	0			Устный опрос;
27.	Этикет, правила сервировки стола.	1	0			Устный опрос;
28.	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта	1	0			Устный опрос;
29.	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения. тканей».	1	0			Устный опрос;
30.	Практическая работа №8 «Определение направления нитей основы и утка»	1	0	1		Устный опрос; практическая работа
31.	Швейная машина, её устройство.	1	0			Устный опрос;
32.	Виды машинных швов.	1	0			Устный опрос;

33.	Конструирование и изготовление швейных изделий.	1	0			Устный опрос;
34.	Конструирование и изготовление швейных изделий.	1	0			Устный опрос;
35.	Конструирование и изготовление швейных изделий.	1	0			Устный опрос;
36.	Проект по теме «Изделие из текстильных материалов	1	0			Устный опрос;
37.	Чертёж выкроек швейного изделия.	1	0			Устный опрос
38.	Чертёж выкроек швейного изделия.	1	0			Устный опрос
39.	Раскрой швейного изделия	1	0			Устный опрос;
40.	Раскрой швейного изделия	1	0			Устный опрос
41	Ручные швы.	1	0			Устный опрос
42	Ручные швы.	1	0			Устный опрос
43	Практическая работа №9 «Шов «вперед иголку»	1	0	1		Устный опрос; практическая работа
44	Практическая работа №10 «Шов «назад иголку»	1	0	1		Устный опрос; практическая работа

						работа
45	Машинные швы.	1	0			Устный опрос
46	. Швейные машинные работы.	1	0			Устный опрос
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия	1	0			Устный опрос
48	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта	1	0			Устный опрос;
49	Введение в робототехнику.	1	0			Устный опрос
50	Введение в робототехнику.	1	0			Устный опрос
51	Алгоритмы и исполнители	1	0			Устный опрос
52	Роботы как исполнители	1	0			Устный опрос
53	Основы логики.	1	0			Устный опрос
54	Практическая работа №11 «Выполнение базовых логических операций»	1	0	1		Устный опрос практическая работа;
55	Простейшие механические роботы-исполнители	1	0			Устный опрос

56	Простейшие механические роботы-исполнители	1	0			Устный опрос
57	Простейшие механические роботы-исполнители	1	0			Устный опрос
58	Простейшие механические роботы-исполнители	1	0			Устный опрос
59	Элементная база робототехники.	1	0			Устный опрос
60	Элементная база робототехники.	1	0			Устный опрос
61	Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы.	1	0			Устный опрос
62	Роботы: конструирование и управление Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы.	1	0			Устный опрос;
63	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.	1	0			Устный опрос;
64	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.	1	0			Устный опрос;
65	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с	1	0			Устный опрос;

	элементами управления.					
66	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления.	1	0			Устный опрос;
67	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	0			Устный опрос;
68	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	0			Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	11		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология, 5 класс/ Бешенков С. А. и др., Издательство: Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология, 5класс/ Бешенков С. А. и др., Издательство: Просвещение

Примерная рабочая программа

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

uchi.ru, РЭШ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Парты, стулья;

Шкафы, полки и тумбочки для хранения учебных материалов;

Техническое оборудование: телевизор, компьютер, колонки, аудио-проигрыватель;

Методические пособия;

Учебные материалы: книги, журналы, сборники задач; Интерактивные учебные материалы: диски с фильмами, аудиозаписями, таблицы, схемы