



**Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Московский кадетский корпус «Пансион воспитанниц
Министерства обороны Российской Федерации»**

ПРИНЯТА

на заседании ПМО (искусство, мировая
художественная культура и технология)
Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.
Руководитель отдельной дисциплины
(искусство, мировая художественная культура
и технология)

Помазова О.В.

УТВЕРЖДЕНА

Приказ начальника ФГКОУ МКК
«Пансион воспитанниц МО РФ»
Приказ №67-У от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по технологии
для 5-8-х классов
на 238 часов**

2022
г. Москва

Пояснительная записка	3-7
Общая характеристика учебного предмета «Технология»	3
Цели изучения учебного предмета «Технология»	5
Место учебного предмета «Технология» в учебном плане	7
Содержание учебного предмета «Технология»	7-12
5 класс	
6 класс	
7 класс	
8 класс	
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования	12-20
Личностные результаты	12
Метапредметные результаты	13
Предметные результаты	15
5 класс	
6 класс	
7 класс	
8 класс	
Тематическое планирование	20-39
5 класс (68 часов)	
6 класс (68 часов)	
7 класс (68 часов)	
8 класс (34 часа)	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по предметной области «Технология» на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства просвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., регистрационный номер – 64101) (далее – ФГОС ООО), Концепции преподавания предметной области «Технология» в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р), Примерной программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования.

Личностные и метапредметные результаты представлены с учётом особенностей преподавания предметной области «Технология» в основной общеобразовательной школе с учётом методических традиций построения школьного курса предметной области «Технология», реализованных в большей части входящих в Федеральный перечень УМК по предметной области «Технология».

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

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

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» с 5 по 8 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.

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.

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

- «двойного вхождения» — 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 **химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;
- с **биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях;
- 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».

Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др.

Цели изучения учебного предмета «Технология»

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.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Содержание учебного предмета «Технология», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Основной образовательной программе основного общего образования.

В 5-х классах на изучение предмета отводится 2 часа в неделю.

В 6-х классах на изучение предмета отводится 2 часа в неделю.

В 7-х классах на изучение предмета отводится 2 часа в неделю.

В 8-х классах на изучение предмета отводится 1 час в неделю.

Суммарно изучение «Технологии» в основной школе по программам основного общего образования рассчитано на 238 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

5-6 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология» 5-6 классы

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Техносфера, потребительские блага.

Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма.

Раздел 2. 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 3. Технология домашнего хозяйства.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

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.

7-8 классы

Раздел 4. 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 5. Технологии и мир.

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.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Раздел 6. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии.
Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Человек и мир микробов. Сферы применения современных технологий.

Основы информационно-когнитивных технологий.

Раздел 7. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию. Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 5-6 классы

Раздел 1. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Раздел 2. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное

оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Действия при работе с тканью.

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

Структура технологии: от материала к изделию. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Основные ручные инструменты. Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Компьютерные инструменты.

Раздел 3. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы.

Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

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

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

7-8 классы

Раздел 4. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Использование высокотехнологичного оборудования, автоматизация

производства.

Раздел 5. Традиционные и современные производства и технологии.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вышивальные машины. Основные приёмы работы на вышивальной машине. Использование компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов

Последовательность изготовления швейного изделия. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Действия при работе с тканью.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника» 5-7 классы

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их

параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Раздел 3. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4 0.

Раздел 4. Робототехнические проекты.

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

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

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

Личностные результаты.

Личностные результаты освоения рабочей программы по «Технологии» основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения рабочей программы по «Технологии» для основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части

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.

Предметные результаты по учебному предмету «Технология» должны обеспечивать:

1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям НТР РФ;

3) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

4) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;

5) сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

6) сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

7) сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

Модуль «Производство и технология» 5-6 классы:

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

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

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

- соблюдать правила безопасности;

- использовать различные материалы (древесина, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

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

7-8 классы:

- 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 (текстиля, продуктов питания);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- выявлять экологические проблемы.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5-6 классы:

- 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;
- 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;

7-8 классы:

- 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;
- 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;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему.

Модуль «Робототехника»

5-6 классы:

- 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.

7 классы:

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование представлено по годам обучения, в нём указано рекомендуемое количество часов, отводимое на изучение тем.

Порядок изучения тем в пределах одного класса может варьироваться.

Основные виды деятельности обучающихся перечислены при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» 5-6 КЛАССЫ

№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
5 КЛАСС			
1	Преобразовательная деятельность человека (2 ч.)	Техносфера, потребительские блага. Технологии вокруг нас. Классификация производств и технологий. Познание и преобразование внешнего мира — основные виды человеческой деятельности Как человек познаёт и преобразует мир	Аналитическая деятельность: - характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека Практическая деятельность: выделять простейшие элементы различных моделей
2	Технология домашнего хозяйства (2 ч.)	Производство ткани. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	Аналитическая деятельность: - характеризовать понятия «швейное производство» и «текстильное производство»;

			<p>- рассмотреть технологию изготовления изделий из текстильных материалов, виды переплетений.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- выполнять на практике виды простейших переплетений, имитация ткачества.</p>
3	Основы проектной деятельности (6 ч.)	<p>Проект. Виды проектов. Технология работы над проектом.</p> <p>Планирование пути достижения поставленных целей.</p> <p>Действия по осуществлению поставленных целей.</p> <p>Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения, поставленных целей.</p> <p>Творческие проекты. Паспорт проекта.</p> <p>Этапы проектной деятельности.</p> <p>Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>- находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»;</p> <p>называть виды проектов</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- разрабатывать проект в соответствии с общей схемой;</p> <p>- составлять паспорт проекта;</p> <p>- использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности;</p> <p>- осуществить презентацию проекта.</p>
6 КЛАСС			
4	Преобразовательная деятельность человека (2 ч.)	<p>Труд как основа производства. Техническая и технологическая документация.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;</p> <p>- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- выполнять основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы;</p> <p>- использовать на практике технологическую карту при изготовлении изделия.</p>
5	Технология домашнего	Классификация производств, производство ткани.	Аналитическая деятельность:

	хозяйства (2 ч.)	Технологии художественной обработки текстильных материалов.	<ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов; - осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные составляющие технологии - проектирование, моделирование, конструирование для создания нового вида изделия на примере изготовления текстильного изделия с печатным рисунком.
6	Основы проектной деятельности (4 ч.)	<p>Проект. Технология работы над проектом.</p> <p>Планирование пути достижения поставленных целей.</p> <p>Действия по осуществлению поставленных целей.</p> <p>Соотнесение своих действий с планируемыми результатами,</p> <p>Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей.</p> <p>Паспорт проекта.</p> <p>Этапы проектной деятельности.</p> <p>Инструменты работы над проектом.</p> <p>Компьютерная поддержка проектной деятельности.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить общее и особенное в понятиях «технология», «проект»; называть виды проектов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществить презентацию проекта.
7 КЛАСС			
7	Технологии и мир (4 ч.)	<p>Современные средства ручного труда.</p> <p>Культура производства и труда.</p> <p>Современная техносфера.</p> <p>Виды энергии.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; - перечислять и характеризовать виды современных технологий; - применять технологии для решения возникающих задач; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать материалы для создания новых материалов из промышленных отходов;

			- использовать технологии безотходного производства.
8	Технологии и искусство (8 ч.)	Текстильные материалы и их свойства. Химические волокна синтетического и искусственного происхождения. ТБ при ручных работах. Технология вышивания лентами. Виды изделий, выполненные с вышивкой лентами.	Аналитическая деятельность: - анализировать значимые для конкретного человека потребности; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); организовать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; - применять ручные технологии обработки конструкционных материалов; - перечислять физические и технологические свойства конструкционных материалов. Практическая деятельность: - выполнить вышивку атласными лентами, соблюдать правила ТБ при выполнении ручных работ.
9	Проектная деятельность (2 ч.)	Проект. Планирование пути достижения поставленных целей. Действия по осуществлению поставленных целей. Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей. Паспорт проекта. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.	Аналитическая деятельность: - находить общее и особенное в понятиях «технология», «проект»; - называть виды проектов. Практическая деятельность: - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществить презентацию проекта.
8 КЛАСС			
10	Технологии и искусство (2 ч.)	Эстетика и экология жилища. Методы дизайнерской деятельности.	Аналитическая деятельность: - определять эстетическую ценность результатов труда; - характеризовать понятия «промышленная эстетика», «дизайн», «эстетика и экология жилища». Практическая деятельность: - использовать знания о народных

			<p>промыслах и ремёслах для создания нового вида материального продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды вышивки (крест, вышивка бисером, лентами и др.).
11	Современные технологии (2 ч.)	<p>Технологии материального производства.</p> <p>Информационно-когнитивные технологии.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; - анализировать значимые для конкретного человека потребности; - перечислять и характеризовать виды современных технологий; - овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сферы применения современных технологий; - использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование.
12	Мир профессий (2 ч.)	<p>Личность и профессия.</p> <p>Творческие способности.</p> <p>Классификация профессий.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять профессии по классификации («Природа», «Техника», «Знак», «Человек», «Художественный образ»).
13	Проектная деятельность (5 ч.)	<p>Проект. Планирование пути достижения поставленных целей.</p> <p>Действия по осуществлению поставленных целей.</p> <p>Соотнесение своих действий с планируемыми результатами,</p> <p>Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей.</p> <p>Исследовательские проекты.</p> <p>Паспорт проекта.</p> <p>Этапы проектной деятельности.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить общее и особенное в понятиях «технология», «проект»; - называть виды проектов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществить презентацию проекта.

	Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.	
--	---	--

**МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Материалы и их свойства (6 ч.)	Текстильные материалы и их свойства. Натуральные волокна растительного происхождения. ТБ при выполнении ручных работ, виды инструментов для ручных работ. Виды и назначение ручных строчек.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); - перечислять физические и технологические свойства конструкционных материалов; - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; - применять ручные технологии обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; - выполнять ручные строчки для оформления текстильного изделия.
2	Технологии обработки текстильных материалов (16 ч.)	Декоративно-прикладное искусство. Виды народных промыслов. ТБ при выполнении машинных работ. Виды швейного оборудования. Виды машинных швов и их применение. Конструирование и моделирование швейного	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

		<p>изделия. Понятия «эскиз, чертёж». Правила снятия мерок. Построение чертежа изделия в масштабе. Правила раскроя изделия. Технологическая последовательность изготовления изделия на примере фартука. Правила примерки изделия. Влажно-тепловая обработка (ВТО) изделия. Уход за изделием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила безопасности; - уметь применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - выполнять машинные швы; - выполнять снятие мерок; - научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; - выполнять построение чертежа изделия в масштабе 1:4, 1:1; - выполнять раскрой изделия, - изготавливать изделие в соответствии технологической последовательностью; - выполнять примерку и ВТО изделия.
3	<p>Технологии обработки пищевых продуктов (18 ч.)</p>	<p>Продукты питания и их свойства (овощи, зерновые культуры, яйца). Основы рационального питания. Кухонное оборудование и кухонные инструменты. Первичная обработка продуктов. Механическая и тепловая обработка продуктов. Технология приготовления пищи. Сервировка стола.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные элементы технологической цепочки; - называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; - объяснять назначение технологии; - знать основы рационального питания; - называть назначение инструментов для работы с пищевыми продуктами. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, необходимые для обработки продуктов; - уметь готовить блюда из сырых и вареных овощей, зерновых культур, яиц, напитки; - выполнять сервировку стола.

6 КЛАСС

№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
4	Материалы и их свойства (2 ч.)	<p>Текстильные материалы и их свойства.</p> <p>Натуральные волокна животного происхождения.</p> <p>ТБ при выполнении ручных работ, виды инструментов для ручных работ.</p> <p>Виды декоративных ручных строчек и их назначение.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять физические и технологические свойства конструкционных материалов; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; - применять ручные технологии обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; - выполнять ручные строчки для декорирования текстильного изделия.
5	Технологии обработки текстильных материалов (22 ч.)	<p>ТБ при выполнении ручных работ.</p> <p>Виды текстильной сувенирной продукции, и её изготовление ручным способом.</p> <p>Технология изготовления сувенира.</p> <p>ТБ при выполнении машинных работ.</p> <p>Виды швейного оборудования.</p> <p>Виды машинных швов и их применение.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

		<p>Конструирование и моделирование швейного изделия.</p> <p>Правила снятия мерок.</p> <p>Построение чертежа изделия в масштабе.</p> <p>Правила раскроя изделия.</p> <p>Технологическая последовательность изготовления изделия на примере поясного изделия.</p> <p>Правила примерки изделия.</p> <p>Влажно-тепловая обработка (ВТО) изделия. Уход за изделием.</p>	<p>- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; - изготавливать текстильный сувенир с применением декоративных ручных строчек, соблюдать правила ТБ; - выполнять машинные швы, соблюдать правила ТБ; - выполнять снятие мерок; - выполнять построение чертежа изделия в масштабе 1:4, 1:1; - выполнять раскрой изделия, - изготавливать изделие в соответствии технологической последовательностью; - выполнять примерку и ВТО изделия.
6	Технологии обработки пищевых продуктов (18 ч.)	<p>Продукты питания и их свойства (овощи, молочные изделия). Сохранность пищевых продуктов.</p> <p>Кухонное оборудование.</p> <p>Кухонные инструменты, в том числе электрические.</p> <p>Технология приготовления пищи.</p> <p>Механическая и тепловая обработка продуктов.</p> <p>Сервировка стола.</p> <p>Национальные кухни.</p> <p>Приготовление пищи в походных условиях.</p> <p>Основы здорового питания.</p> <p>Основные приёмы и способы обработки продуктов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные пищевые продукты; - называть основные кухонные инструменты; - называть блюда из различных национальных кухонь. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сохранность пищевых продуктов; - точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; - осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; - соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными

		Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.	инструментами; - осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; - выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; - осуществлять доступными средствами контроль качества блюда.
7 КЛАСС			
№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
7	Машины и их модели (8 ч.)	ТБ при выполнении машинных работ. Виды швейно-вышивального оборудования. Виды машинных швов и их применение. Вышивальная машина. ТБ при работе на вышивальной машине. Современные технологии: от материала к изделию. Высокотехнологичное оборудование на примере лазерно-гравировального станка. Виды изделий, выполненных на станке с ЧПУ.	Аналитическая деятельность: - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля, древесины); - получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов; - знакомство с видами изделий, выполненных на высокотехнологичном оборудовании. Практическая деятельность: - 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; - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; - выполнять машинную вышивку на вышивальной машине, соблюдать правила ТБ.
8	Традиционные и современные производства и технологии (10 ч.)	Конструирование и моделирование швейного изделия. Правила снятия мерок. Построение чертежа изделия в	Аналитическая деятельность: - составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

		<p>масштабе. Правила раскроя изделия. Технологическая последовательность изготовления изделия на примере плечевого изделия. Правила примерки изделия. Влажно-тепловая обработка (ВТО) изделия. Уход за изделием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - строить чертежи простых швейных изделий; - выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; - выполнять художественное оформление швейных изделий; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности; - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; - применять ручные технологии обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; - выполнять машинные швы; - выполнять снятие мерок, построение чертежа изделия в масштабе 1:4, 1:1, раскрой изделия; - изготавливать изделие в соответствии технологической последовательностью; - выполнять примерку и ВТО изделия.
9	<p>Технологии обработки пищевых продуктов (18 ч.)</p>	<p>Продукты питания и их свойства (овощи, рыба, хлебные изделия). Сохранность пищевых продуктов. Кухонное оборудование. Технология приготовления пищи. Сервировка праздничного стола. Застольный этикет. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные пищевые продукты; - называть кухонное оборудование; - называть столовую посуду и столовые приборы. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сохранность пищевых продуктов; - точно следовать технологическому процессу приготовления пищи; - соблюдать температурный режим; - готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

			- соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами.
8 КЛАСС			
№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
10	Машины и их модели (8 ч.)	Автоматизация производства. Виды изделий, разработанных на лазерно-гравировальном станке с ЧПУ. Вышивальная машина. ТБ при работе на вышивальной машине.	Аналитическая деятельность: - получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля, древесины); - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности. Практическая деятельность: - изготовление сувенира из деревянной заготовки; - выполнять машинную вышивку на вышивальной машине.
11	Традиционные и современные производства и технологии (15 ч.)	Технология выполнения вышивки в технике крест. ТБ при выполнении ручных работ. Технология изготовления изделий из текстиля. ТБ при выполнении машинных работ.	Аналитическая деятельность: - 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; - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (текстиля); - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; - соблюдать правила безопасности. Практическая деятельность: - выполнять ручную вышивку в технике «крест»;

			<ul style="list-style-type: none"> - выполнять построение чертежа изделия; - выполнять раскрой изделия; - изготавливать изделие в соответствии технологической последовательностью; - выполнять ВТО изделия.
--	--	--	--

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» 5 КЛАСС

№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Алгоритмы исполнители. Роботы как исполнители (4 ч.)	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии. Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя. От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать определение понятий «алгоритм» и «исполнитель», «система команд исполнителя»; - формулировать особенности робота как компьютерного исполнителя; - формулировать особенности системы команд механического робота; - называть основные виды робототехнических комплексов; - называть основные детали конструктора и знать их назначение. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исполнять алгоритмы; - оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); - конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора.
2	Роботы: конструирование и управление (14 ч.)	Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления. Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные виды простейших механизмов; - выделять различные виды движения будущей модели; - планировать преобразование видов движения; - планировать движение с заданными параметрами; - называть основные виды датчиков робототехнического конструктора и

		программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	их характеристики; - называть основные инструменты и команды программирования роботов. Практическая деятельность: - сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи; - осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для программного управления.
6 КЛАСС			
№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
3	Роботы: конструирование и управление (4 ч.)	Правила техники безопасности в кабинете робототехники. Повторение изученного материала за 5 класс. Сборка и программирование робота.	Аналитическая деятельность: - знать основные требования техники безопасности в кабинете робототехники; - называть основные виды простейших механизмов; - называть основные виды датчиков робототехнического конструктора и их характеристики; - называть основные инструменты и команды программирования роботов. Практическая деятельность: - сборка и программирование робота.
4	Роботы на производстве (6 ч.)	Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.	Аналитическая деятельность: - классифицировать виды роботов-манипуляторов по различным основаниям; - называть технологии производства 4.0; - оценивать влияние производства 4.0 на развитие современного социума; - сравнивать модели производственных линий. Практическая деятельность: - сравнивать современные модели производственных линий; - оценивать влияние производства 4.0 на развитие современного социума; - использовать ресурсы из коллекции

			ЦОРов для демонстрации возможностей современных цифровых технологий.
5	Робототехнические проекты (8 ч.)	<p>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.</p> <p>Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять основные этапы по созданию робототехнического проекта; - приводить примеры роботов из различных областей с их возможностями и ограничениями. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществлять презентацию проекта.
7 КЛАСС			
№ п/п	Тема/ количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
6	Роботы: конструирование и управление (4 ч.)	<p>Правила техники безопасности в кабинете робототехники. Повторение изученного материала за 6 класс. Сборка и программирование робота.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные требования техники безопасности в кабинете робототехники; - называть основные детали конструктора и знать их назначение. - называть основные инструменты и команды программирования роботов; - выделять основные этапы по созданию робототехнического проекта; - приводить примеры роботов из различных областей с их

			возможностями и ограничениями. Практическая деятельность: - сборка и программирование робота.
7	Робототехнические проекты (14 ч.)	<p>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.</p> <p>Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.</p>	<p>Аналитическая деятельность: - выделять основные этапы по созданию робототехнического проекта; - приводить примеры роботов из различных областей с их возможностями и ограничениями.</p> <p>Практическая деятельность: - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществлять презентацию проекта.</p>

**Тематическое планирование (по направлениям)
Технология 5 класс – 68 ч.**

№ п/п	Тема урока направление – материальные технологии (32 ч.)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работы
Модуль «Производство и технологии» – 8 ч.			
Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека – 2 ч.			
1	Вводный инструктаж. Техносфера, потребительские блага.	1	-
2	Классификация производств и технологий.	1	-
Раздел 2. Технология домашнего хозяйства – 2 ч.			
3	Производство ткани.	1	-
4	Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1	-
Раздел 3. Основы проектной деятельности – 4 ч.			
5	Проектная деятельность и творчество.	1	-
6	Этапы проекта. Требования к оформлению.	1	-
7	Разработка презентации.	1	-

8	Требования к защите проекта.	1	-
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 24 ч.			
Раздел 4. Материалы и их свойства – 6 ч.			
9	Текстильные материалы и их свойства.	1	-
10	Инструктаж по ТБ. Виды ручных строчек.	1	-
11-14	П.р. № 1 по теме «Ручные строчки».	-	4
Раздел 5. Технологии обработки текстильных материалов – 16 ч.			
15-16	Декоративно-прикладное искусство.	2	-
17	Инструктаж по ТБ. Виды швейного оборудования.	1	-
18	П.р. № 2 по теме «Машинные швы».	-	1
19	Конструирование и моделирование швейного изделия.	1	-
20	Эскиз, чертёж.	1	-
21-22	П.р. № 3 по теме «Снятие мерок».	-	2
23-24	П.р. № 4 по теме «Построение чертежа изделия».	-	2
25-26	П.р. № 5 по теме «Раскрой изделия».	-	2
27-30	П.р. № 6 по теме «Технология изготовления изделия».	-	4
Раздел 3. Основы проектной деятельности – 2 ч.			
31-32	П.р. № 7 по теме «Защита проекта».	-	2
№ п/п	Тема урока направление – кулинария (18 ч.)	Кол-во часов	
		Тео рия	Практ. работы
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 18 ч.			
Раздел 6. Технологии обработки пищевых продуктов – 18 ч.			
1	Вводное занятие.	1	-
2	Инструктаж по ОТ и ТБ.	1	-
3	Оборудование кабинета «Кулинария».	1	-
4	Правила санитарии, гигиены и ТБ труда на кухне.	1	-
5	Кулинария. Основы рационального питания.	1	-
6	Практический урок №1 «Омлет».	-	1
7	Витамины и их значение в питании.	1	-
8	Практический урок №2 по теме «Бутерброды».	-	1
9	Овощи в питании человека.	1	-
10	Практический урок №3 по теме «Салат из сырых овощей».	-	1
11	Технология тепловой обработки овощей.	1	-
12	Практический урок №4 по теме «Винегрет».	-	1
13	Технология преобразования сельскохозяйственного сырья в продукты питания.	1	-
14	Практический урок №5 по теме «Блюда из зерновых культур».	-	1
15	Технологии перерабатывающих производств.	1	-
16	Практический урок №6 по теме «Чай и какао».	-	1
17	Сфера услуг.	1	-
18	Практический урок №7 по теме «Сервировка чайного стола».	-	1

№ п/п	Тема урока направление – робототехника (18 ч.)	Кол-во часов	
		Тео рия	Практ. работы
Модуль «Робототехника» – 18 ч.			
Раздел 1. Алгоритмы исполнители. Роботы как исполнители – 4ч.			
1	Правила техники безопасности.	1	-
2	Введение. Алгоритмы и начала технологии.	1	-
3	Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.	1	-
4	Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	-
Раздел 2. Роботы: конструирование и управление – 14 ч.			
5	Знакомство с простейшими машинами и механизмами, их управлением.	1	-
6	Практическая работа № 1 по теме «Сборка из деталей конструктора модели механизма».	-	1
7-8	Понятие обратной связи, ее механическая реализация.	2	-
9	Простые механические модели. Знакомство с механическими передачами.	1	-
10	Практическая работа № 2 по теме «Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация».	-	1
11	Датчики и их характеристики.	1	-
12	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	-	1
13	Сборка из деталей набора моделей «Мельница» и «Карусель».	-	1
14	Практическая работа № 3 по теме «Сборка моделей «Мельница» и «Карусель»».	-	1
15-16	Программное управление роботом.	2	-
17	Практическая работа №4 по теме «Сборка робота «Тележка»».	-	1
18	Программирование робота «Тележка».	-	1

Технология 6 класс – 68 ч.

№ п/п	Тема урока направление – материальные технологии (32 ч.)	Кол-во часов	
		Тео рия	Практ. работы
Модуль «Производство и технологии» – 6 ч.			
Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека – 2 ч.			
1	Вводный инструктаж. Труд как основа производства.	1	-
2	Техническая и технологическая документация.	1	-
Раздел 2. Технология домашнего хозяйства – 2 ч.			
3	Классификация производств, производство ткани.	1	-
4	Технологии художественной обработки текстильных материалов.	1	-
Раздел 3. Основы проектной деятельности – 2 ч.			
5	Этапы проекта. Требования к оформлению.	1	-
6	Разработка презентации.	1	-

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 26 ч.			
Раздел 4. Материалы и их свойства – 2 ч.			
7	Текстильные материалы и их свойства.	1	-
8	Инструктаж по ТБ. Декоративные ручные строчки.	1	-
Раздел 5. Технологии обработки текстильных материалов – 22 ч.			
9-12	П.р. № 1 по теме «Изготовление сувенира».	-	4
13	Инструктаж по ТБ. Виды швейного оборудования.	1	-
14	П.р. № 2 по теме «Машинные швы».	-	1
15	Конструирование и моделирование швейного изделия.	1	-
16	П.р. № 3 по теме «Снятие мерок».	-	1
17-18	П.р. № 4 по теме «Построение чертежа изделия».	-	2
19-20	П.р. № 5 по теме «Раскрой изделия».	-	2
21-30	П.р. № 6 по теме «Технология изготовления изделия».	-	10
Раздел 3. Основы проектной деятельности – 2 ч.			
31-32	П.р. № 7 по теме «Защита проекта».	-	2
№ п/п	Тема урока направление – кулинария (18 ч.)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работ ы
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 18 ч.			
Раздел 6. Технологии обработки пищевых продуктов – 18 ч.			
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	-
2	Кухонное оборудование и кухонные инструменты.	1	-
3	Основы рационального питания.	1	-
4	Практический урок № 1 по теме «Закусочные салаты».	-	1
5	Технология производства молока и кисломолочных продуктов.	1	-
6	Практический урок № 2 по теме «Сырники из творога».	-	1
7	Национальные кухни.	1	-
8	Практический урок №3 по теме «Блюда из риса».	-	1
9	Технология производства макаронных изделий.	1	-
10	Практический урок № 4 по теме «Макароны с сыром».	-	1
11	Приготовление пищи в походных условиях.	1	-
12	Практический урок № 5 по теме «Гречневая каша».	-	1
13	Сырье и материалы для кухонной посуды.	1	-
14	Практический урок № 6 по теме «Яйца фаршированные».	-	1
15	Этикет. Сервировка стола к обеду.	1	-
16.	Практический урок № 7 по теме «Сервировка стола к обеду».	-	1
17	Основы здорового питания в походных условиях.	1	-
18	Обобщающий урок по теме «Кулинария».	1	
№ п/п	Тема урока направление – робототехника (18 ч.)	Кол-во часов	№ п/п
Модуль «Робототехника» – 18 ч.			
Раздел 1. Роботы: конструирование и управление – 4 ч.			
1	Правила техники безопасности.	1	-

2-4	Повторение изученного в 5 классе.	2	1
Раздел 2. Роботы на производстве – 6 ч.			
5	Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета.	1	-
6	Практическая работа № 1 по теме «Робот-манипулятор».	-	1
7	Взаимодействие роботов.	1	-
8	Практическая работа № 2 по теме «Взаимодействие роботов».	-	1
9-10	Понятие о производстве 4.0. Производственные линии. Модели производственных линий.	2	-
Раздел 3. Робототехнические проекты – 8 ч.			
11-14	Безопасность дорожного движения.	-	4
15-16	Система автоматического контроля дверей.	-	2
17-18	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.	2	-

Технология 7 класс – 68 ч.

№ п/п	Тема урока направление – материальные технологии (32 ч.)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работы
Модуль «Производство и технологии» – 12 ч.			
Раздел 1. Технологии и мир – 4 ч.			
1	Вводный инструктаж. Современные средства ручного труда.	1	-
2	Культура производства и труда.	1	-
3	Современная техносфера. Виды энергии.	1	-
4	Современные технологии. Источники информации.	1	-
Раздел 2. Технологии и искусство – 8 ч.			
5	Текстильные материалы и их свойства.	1	-
6	Инструктаж по ТБ. Технология вышивания лентами.	1	-
7-12	П. р. № 1 по теме «Вышивание лентами».	-	6
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 20 ч.			
Раздел 3. Машины и их модели – 8 ч.			
13	Инструктаж по ТБ. Виды швейного оборудования.	1	-
14	П. р. № 2 по теме «Машинные швы».	-	1
15	Инструктаж по ТБ. Работа на вышивальной машине.	1	-
16-18	П. р. № 3 по теме «Машинная вышивка».	-	3
19	Современные технологии: от материала к изделию.	1	-
20	Изделия, выполненные на станке с ЧПУ.	1	-
Раздел 4. Традиционные и современные производства и технологии – 10 ч.			
21	Конструирование и моделирование швейного изделия.	1	-
22	П. р. № 4 по теме «Снятие мерок».	-	1
23-24	П. р. № 5 по теме «Построение чертежа изделия».	-	2
25-26	П. р. № 6 по теме «Раскрой изделия».	-	2

27-30	П. р. № 7 по теме «Технология изготовления изделия».	-	4
Раздел 5. Проектная деятельность – 2 ч.			
31-32	П. р. № 8 по теме «Защита проекта».	-	2
№ п/п	Тема урока направление – кулинария (18 ч.)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работы
Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» – 18 ч.			
Раздел 6. Технологии обработки пищевых продуктов – 18 ч.			
1	Инструктаж по ОТ и ТБ.	1	-
2	Пищевая ценность рыбы.	1	-
3	Технологии получения биопродуктов.	1	-
4	Практический урок № 1 по теме «Салаты».	-	1
5	Грибы, и их значение в жизни человека.	1	-
6	Практический урок № 2 по теме «Картофель с овощным соусом».	-	1
7	Мучные кондитерские изделия.	1	-
8	Практический урок № 3 по теме «Песочное печенье».	-	2
9	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	1	-
10	Практический урок № 4 по теме «Блины».	-	1
11	Изделия из пресного теста.	1	-
12	Практический урок №5 по теме «Вареники с картофелем».	-	1
13	Этикет. Основы сервисного обслуживания.	1	-
14	Практический урок №6 по теме «Сервировка праздничного стола».	-	1
15	Этикет за столом.	1	-
16	Европейский этикет.	1	-
17	Обобщающий урок по теме «Застольный этикет».	1	-
18	Обобщающий урок по теме «Кулинария».	1	-
№ п/п	Тема урока направление – робототехника (18 ч.)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работы
Раздел 1. Роботы: конструирование и управление – 4 ч.			
1	Правила техники безопасности.	1	-
2-4	Повторение изученного материала за 6 класс.	2	1
Раздел 2. Робототехнические проекты – 14 ч.			
5-6	Робот-компаньон.	1	1
7-8	Мобильный робот.	1	1
9-10	Охранная система.	1	1
11-12	Практическая работа № 1 по теме «Умный дом».	-	2
13-14	Система спортивного хронометража.	1	1
15-16	Система подсчета посетителей.	1	1
17-18	Парковка в городе.	1	1

Технология 8 класс – 35 ч.

№ п/п	Тема урока (направление – материальные технологии)	Кол-во часов	
		Теория	Практ. работы
Модуль «Производство и технологии» – 6 ч.			
Раздел 1. Технологии и искусство – 2 ч.			
1	Эстетика и экология жилища.	1	-
2	Методы дизайнерской деятельности.	1	-
Раздел 2. Современные технологии – 2 ч.			
3	Технологии материального производства.	1	-
4	Информационно-когнитивные технологии.	1	-
Раздел 3. Мир профессий – 2 ч.			
5	Личность и профессия. Творческие способности.	1	
6	Классификация профессий.	1	
Модуль «Технология обработки текстильных материалов» – 28 ч.			
Раздел 5. Традиционные и современные производства и технологии – 5 ч.			
7	ТБ при выполнении ручных работ.	1	-
8-11	П.р. № 1 по теме «Ручная вышивка».	-	4
Раздел 6. Машины и их модели – 4 ч.			
12	Автоматизация производства.	1	-
13	Виды изделий, разработанных на станке с ЧПУ.	1	-
14-15	П.р. № 2 по теме «Изготовление сувенира».	-	2
Раздел 4. Проектная деятельность – 5 ч.			
16	П.р. № 3 по теме «Информационный продукт».	-	1
17-20	П.р. № 4 по теме «Защита проекта».	-	4
Раздел 6. Машины и их модели – 4 ч.			
21	ТБ при выполнении машинных работ.	1	-
22-24	П.р. № 5 по теме «Машинная вышивка».	-	3
Раздел 5. Традиционные и современные производства и технологии – 10 ч.			
25	ТБ при выполнении ручных и машинных работ.	1	-
26-34	П.р. № 6 по теме «Технология изготовления изделия».	-	9