

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Коми

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ

МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ТРОИЦКО-ПЕЧОРСКИЙ»

МОУ ООШ пст.Русаново

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

Сердитова О.Г.
Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Сердитова О.Г.
[Номер приказа] от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ ООШ
пст.Русаново

Макарова Г.С.
Приказ № 107 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

(девочки)

для обучающихся 7 – 9 классов

Пст.Русаново 2023

I. Планируемые результаты

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в

зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

- разяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, и др.);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях. Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели учебного предмета «Технология». Предмет обеспечивает формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности. Технология как учебный предмет способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций. В основной школе учащийся должен овладеть необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности; научиться применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук. Рабочая программа предмета «Технология» составлена с учетом технологических знаний и опыта трудовой деятельности, полученных обучающимися в начальной школе. Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности. Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность — профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая — должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем. Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. В соответствии с целями примерной программы выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов. Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая

принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности. Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие). Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности. Блок 2 реализуется в следующих организационных формах: - теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности; - практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности; - проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности. Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений. Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия. Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы

антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка 24 препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.

Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.* Виды движения. Кинематические схемы Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации). Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). Разработка и создание изделия средствами учебного станка,

управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве». Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.

7 класс (68 часов) - 2 ч в неделю

№ п	Тема раздела	Количество	Кол-во практики	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
-----	--------------	------------	-----------------	---

		часов	часовых работ	
1	Вводный урок. Вводный инструктаж по охране труда.	1		Знакомиться с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 7 классе. Знакомиться с правилами безопасного труда.
Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (2 ч)				
2	Освещение жилого помещения. Предметы искусства и коллекции в интерьере	1		Находить и представлять информацию об устройстве системы освещения жилого помещения. Знакомиться с понятием «умный дом». Находить и представлять информацию о видах коллекций, способах их систематизации и хранения. Знакомиться с профессией дизайнер.
3	Гигиена жилища	1	1	Находить и представлять информацию о натуральных веществах, способных заменить вредные для окружающей среды синтетические моющие средства. Изучать средства для уборки помещений, имеющиеся в ближайшем магазине. Изучать санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к уборке помещений.
Раздел «Электротехника» (1 ч)				
4	Бытовые электроприборы для уборки и создания микроклимата в помещении	1	1	Изучать потребность в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении. Находить и представлять информацию о видах и функциях климатических приборов. Подбирать современную бытовую технику с учетом потребностей и доходов семьи.
Раздел «Технология творческой и опытнической деятельности» (4 ч)				
5-8	Творческий проект «Умный дом»	4	1	Выполнять проект по разделу «Технологии домашнего

Разделы «Кулинария»(12 ч), «Технология творческой и опытнической деятельности» (2 ч)

9-10	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	2	1	<p>Определять качество молока и молочных продуктов органолептическими методами.</p> <p>Определять срок годности молочных продуктов.</p> <p>Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов.</p> <p>Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд.</p> <p>Осваивать безопасные приемы труда при работе с горячими жидкостями.</p> <p>Приготавливать молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога.</p> <p>Определять качество молочного супа, каши, блюд из кисломолочных продуктов.</p> <p>Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Знакомиться с профессией мастер производства молочной продукции.</p> <p>Находить и представлять информацию о молочнокислых бактериях, национальных молочных продуктах.</p>
11-12	Изделия из жидкого теста. Виды теста и выпечки	2	1	<p>Приготавливать изделия из жидкого теста.</p> <p>Дегустировать и определять качество готового блюда.</p> <p>Находить и представлять информацию о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов.</p> <p>Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий.</p>
13-14	Изделия из пресного слоеного теста. Изделия из песочного теста	2		<p>Подбирать инструменты и приспособления для приготовления теста, формования и выпечки мучных изделий.</p>

				<p>Планировать последовательность технологических операций по приготовлению теста и выпечке.</p> <p>Осваивать безопасные приемы труда.</p> <p>Находить и представлять информацию: о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой «жаворонков» из дрожжевого теста; о происхождении слова «пряник» и способах создания выпуклого рисунка на пряниках; о классической и современной (быстрой) технологии приготовления слоеного теста; о происхождении традиционных названий изделий из теста.</p>
15-16	Приготовление изделий из слоеного и песочного теста	2	2	<p>Выбирать и готовить изделия из пресного слоеного теста.</p> <p>Выбирать и готовить изделия из песочного теста.</p> <p>Сервировать стол, дегустировать, проводить оценку качества выпечки.</p> <p>Знакомиться с профессией кондитер.</p>
17-18	Сладости, десерты, напитки	2	1	<p>Подбирать продукты, инструменты и приспособления для приготовления сладостей, десертов и напитков.</p> <p>Планировать последовательность технологических операций по приготовлению изделий.</p> <p>Осваивать безопасные приемы труда.</p> <p>Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты, напитки.</p> <p>Дегустировать и определять качество приготовленных сладких блюд.</p> <p>Знакомиться с профессией кондитер сахаристых изделий. Находить и представлять информацию о видах сладостей, десертов и напитков, способах нахождения рецептов для их приготовления.</p>
19-20	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	2	1	<p>Подбирать столовое белье для сервировки сладкого стола.</p> <p>Подбирать столовые приборы и посуду для сладкого стола.</p> <p>Составлять меню сладкого стола. Рассчитывать</p>

				количество и стоимость продуктов для сладкого стола. Выполнять сервировку сладкого стола, овладевая навыками его эстетического оформления.
21-22	Творческий проект «Праздничный сладкий стол»	2	1	Выполнять проект по разделу «Кулинария».
Разделы «Создание изделий из текстильных материалов»(22 ч), «Технология творческой и опытнической деятельности» (6 ч)				
23-24	Текстильные материалы из волокон животного происхождения	2	1	Составлять коллекции тканей из натуральных волокон животного происхождения. Изучать свойства шерстяных и шелковых тканей. Определять сырьевой состав тканей. Находить и представлять информацию о шелкоткачестве. Оформлять результаты исследований.
25-26	Конструирование поясной одежды	2	1	Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий. Находить и представлять информацию о конструктивных особенностях поясной одежды.
27-28	Построение чертежа юбки в М 1:4 и в натуральную величину	2	2	Строить чертеж юбки в М 1:4 и в натуральную величину.
29-30	Моделирование поясной одежды	2	1	Выполнять эскиз проектного изделия. Изучать приемы моделирования юбки с расширением книзу Изучать приемы моделирования юбки со складками. Моделировать проектное швейное изделие. Получать выкройку швейного изделия из журнала мод. Готовить выкройку проектного изделия к раскрою. Знакомиться с профессией художник по костюму и текстилю.

				Находить и представлять информацию об интернет-выкройках.
31-32	Швейные ручные работы	2	1	Дублировать деталь пояса клеевой прокладкой-корсажем. Выполнять правила безопасной работы с ножницами, булавками, утюгом. Изготавливать образцы ручных работ: подшивание прямыми потайными, косыми и крестообразными стежками.
33-34	Технология машинных работ	2	1	Стачивать косую бейку. Изготавливать образцы машинных швов: краевого окантовочного с закрытыми срезами и с открытым срезом.
35-36	Творческий проект «Праздничный наряд». Обоснование проекта	2	1	Формулировать цель и проблемы проекта. Исследовать проблему, обсуждать возможные способы решения. Обосновывать проект.
37-38	Раскрой поясного швейного изделия	2	1	Выполнять экономную раскладку выкроек поясного изделия на ткани, обмеловку с учетом припусков на швы. Выкраивать косую бейку. Выполнять раскрой проектного изделия.
39-40	Примерка поясного изделия, выявление дефектов	2	1	Выполнять подготовку проектного изделия к примерке. Проводить примерку проектного изделия. Устранять дефекты после примерки.
41-42	Обработка среднего (бокового) шва юбки с застежкой-молнией	2	1	Обрабатывать средний (боковой) шов юбки с застежкой-молнией на проектном изделии. Находить и представлять информацию об истории застежки-молнии, ее видах и способах обработки.
43-44	Обработка складок, вытачек	2	1	Знакомиться с технологией обработки различного вида складок, вытачек. Обрабатывать складки, вытачки на проектном изделии.
45-46	Обработка верхнего среза прямым притачным поясом. Обработка нижнего среза юбки	2	1	Знакомиться с технологией обработки верхнего среза юбки прямым притачным поясом. Знакомиться с технологией обработки нижнего среза

				юбки. Обрабатывать верхний и нижний срезы юбки (проектного изделия).
47-48	Влажно-тепловая обработка готового изделия. Контроль качества изделия. Подготовка проекта к защите	2	1	Выполнять влажно-тепловую обработку готового изделия. Осуществлять самоанализ, самоконтроль и самооценку собственной деятельности и результата выполнения проекта. Осуществлять подготовку проекта и документации к защите.
49-50	Защита проекта	2	1	Выступать с защитой проекта. Анализировать результаты проектной деятельности, самооценку и оценку работ других учащихся по предложенным критериям. Выявлять и анализировать затруднения, проблемы, обсуждать и проектировать способы решения. Анализировать достоинства и недостатки проектов.
Разделы «Художественные ремесла» (12 ч), «Технология творческой и опытнической деятельности» (6 ч)				
51-52	Вышивка. Материалы и оборудование для вышивки	2	1	Подбирать материалы и оборудование для ручной вышивки. Выполнять образцы вышивки прямыми, петлеобразными, петельными, крестообразными и косыми ручными стежками. Находить и представлять информацию о лицевом шитье в период Древней Руси.
53-60	Виды счетных швов. Техника вышивания швом крест	8	7	Выполнять образцы вышивки швом крест. Создавать схемы для вышивки в технике крест с помощью компьютера.
61	Виды гладьевых швов	1	1	Выполнять образцы вышивки атласной и штриховой гладью, швами французский узелок и рококо.
62-63	Творческий проект «Подарок своими руками». Обоснование	2	1	Формулировать цель и проблемы проекта. Исследовать проблему, обсуждать возможные способы

	проекта			решения. Обосновывать проект.
64-67	Выполнение проекта. Подготовка проекта к защите	4	1	Выполнять проект по разделу «Художественные ремесла». Осуществлять самоанализ, самоконтроль и самооценку собственной деятельности и результата выполнения проекта. Осуществлять подготовку проекта и документации к защите.
68	Защита проекта	1	1	Выступать с защитой проекта. Анализировать результаты проектной деятельности, самооценку и оценку работ других учащихся по предложенным критериям. Выявлять и анализировать затруднения, проблемы, обсуждать и проектировать способы решения. Анализировать достоинства и недостатки проектов.
	ИТОГО	70	37	

8 класс (34 часа) – 1 ч в неделю

№ п	Тема раздела	Количество часов	Кол-во практических работ	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
1	Вводный урок. Вводный инструктаж по охране труда.	1		Знакомиться с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 8 классе. Знакомиться с правилами безопасного труда.
Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (2 ч)				
2	Инженерные коммуникации в доме. Экология жилища.	1		Знакомиться с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Ознакомиться с системой фильтрации воды.

3	Водоснабжение и канализация в доме	1		<p>Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома.</p> <p>Определять расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц.</p>
Раздел «Семейная экономика»(6 ч), «Технологии творческой и опытнической деятельности»(4 ч)				
4	Потребности семьи	1		Анализировать потребности членов семьи.
5-6	Технология построения семейного бюджета	2		<p>Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи.</p> <p>Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учетом ее состава.</p>
7-8	Технология совершения покупок	2		<p>Анализировать качество и потребительские свойства товаров.</p> <p>Изучать способы защиты прав потребителей.</p>
9	Технология ведения бизнеса	1		<p>Оценивать возможности предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.</p> <p>Планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность.</p>
10	Проектирование как сфера профессиональной деятельности	1		<p>Знакомиться с проектами учащихся.</p> <p>Изучать основные этапы выполнения проекта.</p>
11-12	Выполнение проекта	2	1	Выполнять проект «Семейный бюджет».
13	Защита проекта	1		<p>Выступать с защитой проекта.</p> <p>Анализировать результаты проектной деятельности, самооценку и оценку работ других учащихся по предложенным критериям.</p> <p>Выявлять и анализировать затруднения, проблемы, обсуждать и проектировать способы решения.</p> <p>Анализировать достоинства и недостатки проектов.</p>
Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»(10 ч), «Технологии творческой и опытнической деятельности»(2 ч)				

14	Сферы и отрасли современного производства	1		Исследовать деятельность предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда.
15	Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника	1		Разбираться в понятиях «профессия», «специальность», «квалификация».
16	Роль профессии в жизни человека	1		Знакомиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями.
17	Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение	1		Проводить диагностику и самодиагностику профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности.
18	Профессиональные интересы, склонности и способности	1		Проводить диагностику склонностей и качеств личности.
19	Мотивы выбора профессии	1		Анализировать мотивы своего профессионального выбора.
20	Технология профессионального выбора	1		Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования.
21	Профессиограмма и психограмма профессий	1		Знакомиться с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда.
22	Профессиональные и жизненные планы	1		Строить планы профессионального образования и трудоустройства.
23	Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности	1		Определять свою профессиональную готовность, делать прогноз дальнейшей профессиональной карьеры.
24	Выполнение проекта	1	1	Выполнять проект «Мой профессиональный выбор».
25	Защита проекта	1		Выступать с защитой проекта. Анализировать результаты проектной деятельности,

				<p>самооценку и оценку работ других учащихся по предложенным критериям.</p> <p>Выявлять и анализировать затруднения, проблемы, обсуждать и проектировать способы решения.</p> <p>Анализировать достоинства и недостатки проектов.</p>
Раздел «Художественные ремесла» (4 ч)				
26-27	Основные приемы вязания спицами	2		<p>Подбирать спицы и нитки для вязания.</p> <p>Осваивать основные приемы вязания спицами (набор, вязание лицевых и изнаночных петель, закрытие вязаного ряда).</p> <p>Находить и представлять информацию о народных художественных промыслах, связанных с вязанием спицами.</p>
28-29	Вязание спицами узоров из лицевых и изнаночных петель	2		Вязать спицами образцы узоров из лицевых и изнаночных петель.
Раздел «Электротехника» (4 ч)				
30	Электронагревательные и отопительные приборы. Пути экономии электрической энергии в быту	1		<p>Оценивать допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Знакомиться с путями экономии электрической энергии в быту</p> <p>Учиться выбирать бытовые электроприборы с учетом их потребляемой мощности.</p>
31	Электронные приборы в быту	1		<p>Знакомиться с многообразием электронных бытовых приборов.</p> <p>Знакомиться со способом защиты электронных приборов от скачков напряжения.</p> <p>Находить и представлять информацию о современных электронных приборах.</p>
32	Электрический ток. Электромонтажные и сборочные	1		Читать простые электрические схемы. Ознакомиться с видами электромонтажных инструментов и приемами их

	технологии			использования. Выполнять упражнения по несложному электромонтажу. Знакомиться с профессиями, связанными с выполнением электромонтажных и наладочных работ.
33	Счетчик электрической энергии. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека	1		Знакомиться со схемой квартирной электропроводки. Определять расход и стоимость электроэнергии за месяц. Выяснить влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Находить и представлять информацию о путях снижения негативного влияния электротехнических и электронных приборов.
34	Выполнение и защита проекта	1	1	Выступать с защитой проекта. Анализировать результаты проектной деятельности,
	Итого	34	33	