

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Калининградской области
Неманский муниципальный округ
МБОУ «СОШ пос. Новоколхозное»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Финашина М.А.

Приказ № 99 от "31" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Технология» для
обучающихся 8 класса

Пояснительная записка

Программа по технологии разработана на основе:

- Требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
- Планируемых результатов основного общего образования.
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования 2015 г. № 1/15.
- Программы по учебному предмету Технология 5-8 классы / А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко. — М.: Вентана — Граф, 2013.

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.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная

потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Цели изучения курса:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Изучение технологии направлено на решение следующих задач:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Общая характеристика курса

Основную часть содержания курса 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. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии).

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для обучающегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);
- с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что обучающиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);
- с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволит уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями 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.

Ценностные ориентиры содержания курса

«Технология» как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути. В содержательном плане он предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи:

- с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций;
- с химией при характеристике свойств конструкционных материалов;
- с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий;
- с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

При этом возможно проведение интегрированных занятий, создание интегрированных курсов или отдельных комплексных разделов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление «Индустриальные технологии», являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере обслуживающего труда.

Метапредметные результаты по годам обучения:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
 - называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
 - разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
 - объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
 - приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
 - объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
 - составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
 - осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
 - осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
 - осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
 - конструирует модель по заданному прототипу;
 - осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
 - получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
 - получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
 - получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
 - получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
 - получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;

- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;

- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;

- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;

- читает элементарные чертежи и эскизы;

- выполняет эскизы механизмов, интерьера;

- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;

- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;

- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;

- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;

- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;

- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;

- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);

- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;,,
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации

- 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),

- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,

- разъясняет функции модели и принципы моделирования,

- создаёт модель, адекватную практической задаче,

- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,

- составляет рацион питания, адекватный ситуации,

- планирует продвижение продукта,

- регламентирует заданный процесс в заданной форме,

- проводит оценку и испытание полученного продукта,

- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,

- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,

- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,

- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,

- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,

- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,

- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу

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

- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,

- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Предметные результаты освоения курса «Технология» по блокам содержания:

1 Блок.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

2 Блок.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план 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, рисунков, графического изображения;

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

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

- 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;

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- 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:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

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

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- **Выпускник получит возможность научиться:**

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- 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 технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

3 Блок.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих 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,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и

обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Содержание учебного предмета

<i>Раздел учебной программы</i>	<i>Основное содержание раздела учебной программы</i>	<i>Направления проектной деятельности</i>	
		<i>8 кл.</i>	
временные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития – 155 часов	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.</p> <p>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p>	22 ч.	Творческий проект
	<p>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.</p> <p>Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.</p> <p>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.</p> <p>Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.</p> <p>Современные промышленные технологии получения продуктов питания.</p> <p>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</p>		

	<p>транспортных потоков. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.</p> <p>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.</p> <p>Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.</p> <p>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.</p> <p>Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.</p> <p>Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p>		
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся – 85 часов</p>	<p>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.</p> <p>Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.</p> <p>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. <i>Робототехника и среда конструирования</i>. Виды движения. Кинематические схемы</p> <p>Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.</p> <p>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.</p> <p>Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.</p> <p>Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>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.</p> <p>Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.</p> <p>Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p> <p>Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.</p> <p>Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств</i></p>	<p>7 ч.</p>	

(решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие работы.

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	<p>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.</p> <p>Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i>. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».</p> <p>Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.</p> <p>Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.</p>	4 ч.	
---	---	------	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Оценочные материалы	Формы контроля
Раздел 1. Технологии домашнего хозяйства – 13 часов				
<i>Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними – 1 ч.</i>				
1 Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья.	Утепление дверей и окон. Рассказать технологию утепления дверей. Рассказать технологию утепления окна.	Выполнение работ по утеплению дверей и окон в школьных мастерских под руководством учителя.	Критерии оценивания устных ответов, письменных и практических работ, тестов.	Отчетные выставки творческих (индивидуальных и коллективных) работ. Ответы на вопросы. Контроль за выполнением лабораторной и практической работы. Терминологический диктант. Проверочная работа (по карточкам).
<i>Эстетика и экология жилища – 1 ч.</i>				
1 Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	Как строят дом.	Изучение видов строительных машин и технических приспособлений,		

	<p>Назвать строительные машины и технические приспособления, применяемые при возведении нового дома «с нуля». Составление плана строительства дома.</p>	<p>применяемых при возведении нового дома «с нуля». Составление плана строительства дома.</p>		
Бюджет семьи – 4 ч.				
<p>1 Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p>	<p>Семейная экономика. Предпринимательство в семье. Потребности семьи. Инструктаж по технике безопасности. Дать определение семейной экономике, перечислить её задачи. Определить функции семьи в обществе и в экономическом пространстве. Перечислить возможные источники доходов школьников. Перечислить нравственные и деловые качества предпринимателя. Охарактеризовать индивидуальное предпринимательство, акционерное общество. Рассказать о производстве товаров и услуг в условиях семьи. Извлекать информацию из учебника. Формирование экономического мышления. Охарактеризовать виды потребностей. Раскрыть понятие уровень благосостояния. Провести анализ потребительских качеств товара, выбрать способ совершения покупки.</p>	<p>Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.</p>		
<p>1 Культура потребления: выбор продукта / услуги. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.</p>	<p>Информация о товарах. Торговые символы, этикетки и штрихкод. Раскрыть понятие информация о товарах. Ориентировать на рынке товаров и услуг. Рассказать о правах потребителя и их защите. Охарактеризовать основные источники информации о товарах. Извлекать</p>			

	<p>информацию из сертификата качества. Развитие навыков социализации.</p> <p>Раскрыть понятия маркировка товара, штрихкод, этикетка, вкладыш. Охарактеризовать условные обозначения, наносимые на тару, упаковку, предметы одежды. Извлекать информацию из штрихкода. Развитие навыков адаптации к условиям среды.</p>			
<p>1 Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p>	<p>Бюджет семьи. Расходы на питание. Сбережения. Личный бюджет.</p> <p>Раскрыть понятие бюджет семьи, перечислить источники дохода бюджета семьи. Анализ бюджета семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Перечислить виды доходов семьи. Рассчитать прожиточный уровень семьи.</p> <p>Основы рационального питания. Распределение расходов на питание. Правило покупок основных продуктов. Накопления и сбережения. Способы сбережения средств. Формы размещения сбережений. Структура личного бюджета школьника.</p>			
<p>2 Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</p>	<p>Экономика приусадебного участка.</p> <p>Значение приусадебного участка в семейном бюджете. Варианты использования приусадебного участка.</p>			
Технологии ремонтно-отделочных работ – 3 ч.				
<p>1 Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</p>	<p>Технология установки врезного замка.</p> <p>Рассказать технологию установки врезного замка. Извлекать информацию из учебника. Воспитание усидчивости, аккуратности, терпения.</p>	<p>Ознакомление с технологией установки врезного замка.</p> <p>Извлекать информацию из учебника. Устанавливать врезной замок по схеме. Ознакомление с назначением и</p>		

<p>1 Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</p>	<p>Ручные инструменты. Рассказать, какие бывают инструменты по назначению. Раскрыть термины эргономика. Извлекать информацию из учебника.</p>	<p>устройством инструментов для ручной и машинной обработки материалов. Использовать инструменты по назначению, соблюдая правила техники безопасности. Правила безопасной работы ручным инструментом.</p>		
<p>1 Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</p>	<p>Безопасность ручных работ. Рассказать правила безопасной работы ручным инструментом. Извлекать информацию из учебника.</p>	<p>Правильно применять правила на практике.</p>		
<p>Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации – 4 ч.</p>				
<p>1 Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</p>	<p>Системы водоснабжения и канализации. Схемы горячего и холодного водоснабжения, канализации в доме. Виды, назначение, способы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Устройство водоразборных кранов и вентилях. Способы их монтажа. Конструкции канализационных устройств. Способы ремонта устройств водоснабжения и канализации. Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Профессии сферы сервиса</p>	<p>Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде). Изготовление троса для чистки канализационных труб. Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде).</p>		
<p>Раздел 2. Электротехника – 12 часов</p>				
<p>Электромонтажные и сборочные технологии – 4 ч.</p>				
<p>1 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.</p>	<p>Электрическая энергия - основа современного технического прогресса. Электрический ток и его использование. Электрическая энергия - основа современного технического прогресса. Типы электростанций. Типы гальванических элементов. Изображение источников получения и потребления электрической энергии на схемах. Простейшие электрические схемы. Правила безопасности труда.</p>	<p>Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки. Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по</p>		

<p>Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. 2Электрическая схема. 3Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.</p>		<p>механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.</p>		
<p>1Электробезопасность в быту и экология жилища. 2Электрическая схема. 3Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</p>	<p>Принципиальные и монтажные электрические цепи. Принципиальная электрическая схема. Работа с таблицей «Условные обозначения элементов электрической цепи». Элементы электрической цепи: гальванический элемент, батарея из гальванических элементов, провод, соединение проводов, пересечение проводов без соединения. Предохранитель, катушка, амперметр и др. Комплектующая арматура. Монтажная схема.</p>			
<p>1Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты. Электробезопасность в быту и экология жилища.</p>	<p>Электрические провода. Виды проводов. Электроизоляционные материалы: изолента, кембрик, оплетка. Установочные, монтажные, обмоточные провода, шнур, токоведущая жила, марка провода. Виды соединений проводов: разъемные, неразъемные. Ответвление, ответвительная коробка. Паяние. Паяльник, его устройство, подготовка его к работе. Подготовка материала (детали, провода). Лужение.</p>			
<p>1Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты. Электробезопасность в быту и экология жилища.</p>	<p>Монтаж электрической цепи. Основные операции: оконцевание проводов и присоединение их к электроарматуре (зарядка электроарматуры). Оформление петелькой (кольцом) или прямым</p>			

	концом (тычком). Работа по рисункам: «Способы оконцевания», «Подключение провода к контакту». Выполнение операций по инструкционным картам. Правила безопасной работы.			
Электротехнические устройства с элементами автоматики – 4 ч.				
1 Энергетическое обеспечение нашего дома. 2 Электрическая схема. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве. 3 Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. 3 Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Параметры потребителей электроэнергии. Параметры источника электроэнергии. Главный потребитель электрической энергии - нагрузка. Электрическое сопротивление (R). Единица измерения сопротивления - <i>Ом</i> . Соединение проводников: последовательное, параллельное. Опасность перегрузки сети. Проводимость. Напряжение (U), единица измерения - <i>Вольт</i> . Мощность (P), единица измерения - <i>Ватт</i> . Причины плавления проводника и его разрушения. Максимально допустимая мощность. Режим короткого замыкания. Электродвижущая сила, плавкие предохранители, устройство защиты.	Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора).		
1 Энергетическое обеспечение нашего дома. 2 Электрическая схема. 3 Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. 3 Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Электрические измерительные приборы. Вольтметр, амперметр, омметр. Электроизмерительные приборы: их типы и область применения. Устройство и назначение вольтметра, амперметра, омметра. Правила пользования электроизмерительными приборами. Условные обозначения на электрических схемах.			
1 Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.	Электробезопасность на уроках технологии. Организация рабочего места для электротехнических работ.			

<p>Электробезопасность в быту и экология жилища. Энергетическое обеспечение нашего дома. 2Электрическая схема. 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. 3Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. 3Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</p>	<p>Правила электробезопасности, пороговоощутимый ток. Организация рабочего места электромонтажника. Электромонтажные инструменты. Электрический пробник. Изготовление гальванического элемента. Сборка электрической цепи с элементами управления и защиты. Изготовление пробника. Проверка исправности проводов и элементов электрической цепи.</p>			
<p>1Энергетическое обеспечение нашего дома. 2Электрическая схема. 3Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. 3Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</p>	<p>Электромагниты и их применение. Принцип действия и область применения электромагнитов. Электромагнитные реле.</p>			
Бытовые электроприборы – 4 ч.				
<p>1Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.</p>	<p>Электроосветительные приборы. Лампа накаливания. Регулировка освещенности.</p>	<p>Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в</p>		

	<p>Электроосветительные приборы и их назначение. Виды электроосветительных приборов. История изобретения, принцип действия. Устройство современной лампы накаливания, мощность, срок службы. Люминесцентное и неоновое освещение. Конструкция люминесцентной и неоновой ламп. Достоинства и недостатки люминесцентных ламп и ламп накаливания. Естественное и искусственное освещение. Светильники. Регулировка освещенности. Правила безопасности пользования электроосветительными приборами. Энергетический аудит школы. Конструирование электроосветительного прибора.</p>	<p>квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.</p>		
<p>1 Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.</p>	<p>Люминесцентное и неоновое освещение. Люминесцентные лампы. Неоновые лампы. Применение люминесцентных ламп, их преимущества в сравнении с лампами накаливания (большой световой поток при относительно малом потреблении электрической энергии). Конструкция люминесцентной лампы. Люминофер. Ультрафиолетовое свечение. Стартер. Правила обращения с люминесцентными лампами. Утилизация ламп.</p>			
<p>1 Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и</p>	<p>Бытовые электронагревательные приборы. Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами.</p>			

<p>экология жилища. Отопление и тепловые потери.</p>	<p>Принцип действия бытовых нагревательных приборов и светильников, их назначение. Виды нагревательных элементов. Виды ламп. Правила безопасной работы.</p>			
<p>1 Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</p>	<p>Двигатели постоянного тока. Электроэнергетика будущего. Применение электродвигателей в быту, промышленности и на транспорте. Общие представления о принципах работы двигателей постоянного и переменного тока. Схемы подключения к источнику тока. Правила безопасности труда.</p>			
<p>Раздел 3. Современное производство и профессиональное самоопределение – 4 часа</p>				
<p><i>Сферы производства и разделение труда – 2 ч.</i></p>				
<p>1 Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Цикл жизни технологий. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 3 Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на</p>	<p>Сферы современного производства. Основные составляющие производства. Разделение труда на производстве. Влияние техники и технологий на виды и содержание труда. Приоритетные направления развития техники и технологий. Перечислить сферы трудовой деятельности. Определять уровень развития своих профессионально важных качеств. Рассказать о значении правильного самоопределения для личности и общества. Провести самоанализ развития своей личности. Приобщение к нормам и ценностям общества. Извлекать информацию из учебника. Раскрыть сущность понятий профессиональный интерес и склонности. Выявить и оценить свои профессиональные интересы. Сделать выбор будущей профессии, анализируя</p>	<p>Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.</p>		

<p>предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.</p>	<p>свои профессиональные интересы и склонности. Извлекать информацию из учебника.</p>			
<p>1 Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 3 Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры.</i> Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».</p>	<p>Понятие о специальности и квалификации работника. Факторы, влияющие на уровень оплаты. Назвать типы темперамента. Определить тип темперамента. Назвать возможности человека в развитии различных профессионально важных качеств. Извлекать информацию из учебника.</p>			
<p>Профессиональное образование и профессиональная карьера – 2 ч.</p>				
<p>1 Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 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.</p>	<p>Пути получения профессионального образования. Виды учреждений профессионального образования. Региональный рынок труда и образовательных услуг. Перечислить типы профессий. Назвать требования профессий различного типа к человеку. Классифицировать профессии. Извлекать информацию из различных источников. Умение вычлнять и выделять главное, основное в большом объеме материала. Воспитание уважительного отношения к людям</p>	<p>Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и</p>		

<p>Программирование работы устройств. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. 3 Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.</p>	<p>различных профессий и результатам их труда.</p>	<p>трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.</p>		
<p>1 Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 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. Технологии сельского хозяйства. 3 Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.</p>	<p>Учет качеств личности при выборе профессии. Поиск информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства. Перечислить сферы трудовой деятельности. Определять соответствие людей тем или иным типам профессий. Самостоятельно и осознанно определить свои жизненные и профессиональные планы. Извлекать информацию из различных источников. Составление плана. Перечислить факторы, влияющие на выбор профессии. Рассказать о взаимосвязи и взаимообусловленности здоровья и выбора профессии, карьеры.</p>			
<p>Раздел 4. Технологии исследовательской и опытнической деятельности – 6 часов</p>				

Исследовательская и созидательная деятельность – 6 ч.

<p>1 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</p> <p>2 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. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p>	<p>Проектирование как сфера профессиональной деятельности.</p> <p>Проектирование полезных изделий из конструкционных и поделочных материалов. Проанализировать источники информации. Выбрать и обосновать проект и быть ответственным за произведенный выбор. Выполнить предварительный экономический расчёт.</p>	<p>Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации.</p> <p>Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК.</p> <p>Варианты творческих проектов: «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.</p>		
<p>1 Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу</p>	<p>Последовательность проектирования.</p> <p>Планирование технологической последовательности операций обработки заготовки, подбор инструментов и технологической</p>			

<p>потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии</p> <p>2Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. 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). 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. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p>	<p>оснастки. Разработать рабочий эскиз модели с описанием. Развитие технического мышления, пространственного воображения.</p>			
<p>1Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той</p>	<p>Работа над проектом. Изготавливать изделия с использованием различных технологий обработки материалов. Проводить самоконтроль и корректировку своей деятельности. Включение учащихся в</p>			

<p>или иной технологической стратегии. Роль метрологии в современном производстве. 2Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования</p>	<p>разнообразные виды технологической деятельности по созданию личноно или общественно значимых продуктов труда. Получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.</p>			
<p>2Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. 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.</p>	<p>Подведение итогов. Подготовить документацию к защите, провести самооценку результатов. Оценка затрат на изготовление продукта и возможности его реализации на рынке товаров и услуг, обдумать перспективы производства.</p>			
<p>2Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.</p>	<p>Защита проекта. Демонстрация изделия. Провести защиту проекта. Ответить на вопросы одноклассников.</p>			

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-техническое обеспечение

- Помещение кабинета технического труда, его оборудование (мебель и устройства) удовлетворяют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).
- Набор плакатов по различным темам курса

Учебно-методическое оснащение

- Фундаментальное ядро содержания общего образования
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования второго поколения
- Программа «Технология» 5-8 класс, М.: «Вентана-Граф», 2012
- Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): Развернутое тематическое планирование по программе В.Д.Симоненко./авт.-сост. О.В.Павлова и др. – Волгоград: Учитель, 2014. – 106 с.
- Учебники «Технология. Индустриальные технологии. 5 класс» под редакцией В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. – М.: Дрофа, 2012.)
- Учебники «Технология. Индустриальные технологии. 6 класс» под редакцией В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. – М.: Дрофа, 2013.)гг.
- Учебники «Технология. Индустриальные технологии. 7 класс» под редакцией В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. – М.: Дрофа, 2014.)гг.
- Учебники «Технология. 8 класс» под редакцией В.М.Казакевича, Г.А.Молевой. – М.: Дрофа, 2014.)
- Справочник по техническому труду / под ред. А.Н.Ростовцева и др. – М.: Просвещение, 1996г
- Технология. Технический труд: методич.пособие: 5-7 кл – М.: Аркти, 2014г
- Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки древесины: 5-7 кл. – М.: Просвещение, 2006г

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Сценарии трех уроков технологии с использованием электронных ресурсов ("Энциклопедия Кирилла и Мефодия") по теме "Гостевой этикет".

http://edu.km.ru/opyt/kubyshka2002_k15.htm

Книги по технологии и ДПИ, иллюстрации по всем разделам для мальчиков и девочек.

<http://remesla.ru/>

Программа расшифровывает 13-разрядный штрих-код товаров и проверяет его правильность с помощью контрольного разряда.

<http://www.softodrom.ru/win/p857.shtml>

Декада технологии в школе.

<http://pages.marsu.ru/iac/school/sh2/sv/tehnol/index.html>

Декоративно-прикладное искусство

Задание творческого характера на уроках трудового обучения. Статья Ж.А. Мугаловой на страницах "Педагогического вестника".

http://www.yspu.yar.ru:8101/vestnik/pedagogicheskiy_opyt/6_1/

