

2.2.2.17. Рабочая программа

по учебному предмету

“Технология”

(5-8 классы)

Срок реализации

(4 года)

## Структура

### Рабочая программа по учебному предмету «Технология»

#### содержит разделы:

- 1) Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели и задачи с учетом специфики учебного предмета
- 2) Общая характеристика учебного предмета
- 3) Описание места учебного предмета (курса) в учебном плане.
- 4) Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.
- 5) Содержание учебного предмета по разделам программы
- 6) Тематическое планирование:
  - учебно-тематический план (сетка часов распределения по темам программы на курс изучения).
  - содержание учебного предмета (курса) по годам реализации программы (раскрывается содержание тем с указанием количества часов).
- 7) Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Технология» для 5-8 классов составлена на основе на основе планируемых результатов основной общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ СШ № 36, утвержденной (Приказ №№ 185-ОД от 30.08.2019г.); примерной основной образовательной программы ФГОС ООО от 08.04.2015г. по учебному предмету «Технология» на основе локально-нормативного акта школы "Порядок разработки рабочих программ по учебным предметам (курсам) по основным общеобразовательным программам (Приказ № 147-ОД от 26.06.2019 г.).

Содержание учебного предмета «Технология» определено в школе с учётом интересов и склонностей обучающихся, возможностей материально – технического обеспечения, местных социально - экономических условий.

Рабочая программа распределяет учебные часы по разделам курса, на проведение практической части программы и проектной деятельности, предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного предмета «Технология», с учетом межпредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Общеобразовательной программе гимназии.

*Цели изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования:*

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- 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.

*Задачи изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования*

- обеспечение преемственности технологического образования в начальной, основной и старшей школе;
- установление требований к воспитанию, социализации, профессиональному самоопределению обучающихся;
- создание условий для интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования материальных и духовных ценностей для приобретения опыта реальной предметно-преобразующей инновационной деятельности;
- обучение исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения;
- формирование общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учётом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества;
- ознакомление с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции;
- развитие творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач;
- сохранение и укрепление физического и психологического здоровья обучающихся;
- ознакомление с путями получения профессионального образования.

## 2. Общая характеристика учебного предмета «Технология»

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 сформированности проектного мышления обучающихся.

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.

Особенностью реализации учебного предмета является то, что объяснение педагога на уроке составляет не более 9 минут на уроке (0,2 урочного времени) и не более 0,15 объема программы.

Содержание учебного предмета «Технология состоит» из трех блоков связанных между собой:

- 1.«Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития».
- 2.«Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся».
3. «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения».

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:

- 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)
- 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.

Программное содержание учебного предмета «Технология» позволяет 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.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связано 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.

### 3. Описание места предмета «Технология» в учебном плане

В учебном плане МБОУ СШ № 36 на учебный предмет «Технология» на уровень основного общего образования выделяется - 238 часов, 5-7 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год, 34 учебных недель), 7-8 класс (1 час в неделю, 34 часа в год, 34 учебные недели).

### 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения предмета «Технология».

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» 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 умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей 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 технического труда.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию

технических изделий;

- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительскую стоимость;
- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательной-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательной-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

#### В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

#### В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

#### В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов



и возможностей будущих членов трудового коллектива;

- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В физиолого-психологической сфере:

- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Предметные результаты

Выпускник научится:

### **1. Раздел. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

- называть и характеризовать актуальные 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.

### **2. Раздел. 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).

### **3. Раздел. 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.

### **Требования к планируемым результатам по годам реализации программного содержания по учебному предмету «Технология»**

#### **5 класс**

*Личностные результаты:*

Ученик сможет:

- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- владеть знаниями и умениями предметно-преобразующей деятельности;
- владеть правилами безопасного труда при обработке различных материалов и изготовлении продуктов труда;
- ставить цели и строить жизненные планы.
- формировать бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

Метапредметные результаты по предмету «Технология»

*Регулятивные УУД*

Ученик сможет:

- осуществлять самоконтроль и оценки качества готового изделия.
- владеть навыками культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.
- планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий
- соблюдать правила пользования современной бытовой техникой.
- анализировать ошибки.
- оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

*Познавательные УУД*

Ученик сможет:

- владеть способами НОТ, формами деятельности, соответствующими культуре труда
- владеть трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- использовать ИКТ и сеть Интернет для выполнения работ, проектов и их презентации.
- осуществлять работы с использованием технологических карт и чертежей;
- разрабатывать творческие проекты изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- находить необходимую информации в различных источниках. Рационально использовать учебную и дополнительную информацию для проектирования и создания объектов труда
- формировать и развивать экологическое мышление;
- диагностировать результаты познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- проявлять инновационный подход к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- проектировать и создавать объекты, имеющие потребительную стоимость;

- определять адекватные имеющимся организационным и материально-техническим условиям способы решения;
- комбинировать известные алгоритмы технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- искать новые решения возникшей технической или организационной проблемы;

*Коммуникативные УУД*

Ученик сможет:

- формировать рабочую группу для выполнения проекта;
- соблюдать нормы общения с детьми и взрослыми;
- публично презентовать и защищать проект, изделие, продукт труда;
- разрабатывать варианты рекламных образцов.
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- объективно оценивать вклад своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.
- согласовывать и координировать совместную познавательную-трудовую деятельность с другими её участниками;

*Предметные результаты по предмету «Технология», 5 класс*

1. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

Ученик научится:

- отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;
- определять понятие «технология»; «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект», и адекватно пользоваться этими понятиями;
- формулировать цели и задачи технологии.

Ученик получит возможность научиться

- выявлять потребности людей и способы их удовлетворения;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

Ученик научится:

- определять понятие «проект»
- обосновывать основные компоненты проекта.
- определять потребности в изделиях (древесины, древесных материалов, металла и искусственных материалов), которые может изготовить пятиклассник.
- разрабатывать простейшие технологические карты.
- изготавливать изделия.
- изображать в виде эскизов набор первоначальных идей.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать человеческие потребности и их технологическое решение в связи со временем, местом и обществом, в котором они формируются.
- оценивать процесс и результат проектирования, качество изготовленного изделия.
- демонстрировать реальные продукты коллективной и индивидуальной проектной деятельности.
- презентовать проекты с использованием компьютерной техники.

3. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»

Ученик научится:

- выбирать предприятия Красноярского края, работающие на основе современных производственных технологий;
- использовать знания о производстве и потреблении энергии в Красноярском крае, профессиях в сфере энергетики.
- называть автоматизированные производства Красноярского края, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.
- использовать знания о производстве материалов на предприятиях Красноярского края: производство продуктов питания, организация транспорта людей и грузов, спектра профессий.

Ученик получит возможность научиться:

- давать характеристику основных функциональных зон и инженерных коммуникаций в жилых помещениях;
- определять назначение основных видов производства на предприятиях Красноярского края;

## 6 класс

*Личностные результаты*

Ученик сможет:

- проявлять познавательную активность в области предметной технологической деятельности;
- саморазвиваться и самоопределяться;
- сформировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- владеть системой социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок.

Метапредметные результаты

*Регулятивные УУД*

Ученик сможет:

- самостоятельно организовывать и выполнять различные творческие работы по созданию изделий и продуктов;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- соблюдать нормы и правила безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизировать планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.

*Познавательные УУД*

Ученик сможет:

- классифицировать виды и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- практически освоить основы проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперименты под руководством учителя;
- овладеть средствами и формами графического отображения объектов;
- объяснять явления, процессы и связи, выявляемых в ходе исследований;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

Ученик получит возможность научиться

- ориентации в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

- овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.
- ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- овладеть алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- овладеть элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.

#### Коммуникативные УУД

##### Ученик сможет:

- практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной компетентности;
- действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;
- сравнивать разные точки зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;
- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- подбирать аргументы, формулировать выводы по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- объективно оценивать вклад своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.

##### Ученик получит возможность научиться

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.

#### Предметные результаты по предмету «Технология», 6 класс

##### 1. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

###### Ученик научится:

- приводить примеры технологических процессов;
- использовать сеть Интернет для выявления роли технологии в жизни человека;
- находить материал по использованию трудосберегающих, энергосберегающих, экологосберегающих технологий.

###### Ученик получит возможность научиться:

- выявлять потребности людей и способы их удовлетворения;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

##### 2. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

###### Ученик научится:

- определять основные компоненты проекта;
- определять потребности людей в изделии, запланированном в проекте;
- анализировать информацию по теме проекта;
- выявлять оптимальное решение задачи проекта;
- составлять конструкторскую и технологическую документацию;
- выбирать необходимые материалы, инструменты, оборудование;
- выполнять запланированные операции;

- осуществлять контроль качества;
- выбирать способы графического отображения объекта или процесса;
- выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;
- составлять учебные технологические карты;
- соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;
- изучать устройство машинной иглы;
- моделировать проектное изделие.

Ученик получит возможность научиться:

- разрабатывать план представления результатов проектной деятельности;
- обосновывать тему и цель проекта;
- представлять ход исследования;
- использовать компьютер для презентации проекта

3. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»

Ученик научится:

- разрабатывать технологию возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений

Ученик получит возможность научиться:

- использовать полученные знания технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений

## 7 класс

Личностные результаты

Ученик сможет:

- развить трудолюбие и ответственность за результаты своей деятельности;
- выражать желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- проявлять познавательную активность в области предметной технологической деятельности;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные результаты

*Регулятивные УУД*

Ученик сможет:

- планировать и регулировать свою деятельность;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- диагностировать результаты познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешать противоречия в выполняемых технологических процессах.
- соблюдать нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
- оценивать свои способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда.

Ученики получат возможность научиться:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы.

### Познавательные УУД

#### Ученик сможет:

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- подбирать аргументы, формулировать выводы по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- отражать в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

#### Ученики получат возможность научиться:

- *формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);*
- *выбирать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет - ресурсы и другие базы данных.*

### Коммуникативные УУД

#### Ученик сможет:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- согласовывать и координировать совместную познавательную-трудовую деятельность с другими её участниками;
- объективно оценивать вклад своей познавательной-трудовой деятельности в решении общих задач коллектива.

#### Ученик получит возможность научиться:

- *сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;*
- *аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;*
- *адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;*
- *публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.*

### Предметные результаты по предмету «Технология», 7 класс

1. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

#### Ученик научится:

- находить в сети Интернет и других СМИ примеры использования наукоёмких и инновационных технологий;
- определять продукты труда, созданные по современным наукоёмким и инновационным технологиям.

#### Ученик получит возможность научиться:

- *различать строительные, транспортные, коммуникативные, информационные технологии;*
- *осуществлять поиск в сети интернет и других источниках информации.*

2. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

#### Ученик научится:

- составлять план практической реализации проекта;
- изготавливать изделие по проекту;
- представлять свой продукт труда конкретным пользователям для оценки;
- определять затраты времени, материалов и других средств для выполнения проекта;
- выполнять чертежи, технологические карты по теме проекта;
- готовить и проводить компьютерную презентацию результатов работы;

#### Ученик получит возможность научиться:



- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;
- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- использовать современные способы представления проекта в виде веб-сайта, видеофильма, видеоклипа, выставки, газеты, действующей учебной фирмы, игры, коллекции, макета, модели, оформления кабинета или мастерской, справочника, чертежа, бизнес-плана и др.

## 8 класс

### Личностные результаты

#### Ученик сможет:

- проявлять технологическое и экономическое мышление при организации своей деятельности;
- самооценивать готовность к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формировать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережно относиться к природным и хозяйственным ресурсам;
- развивать эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- формировать индивидуально-личностные позиции учащихся.

### Метапредметные результаты

#### Регулятивные УУД

#### Ученик сможет:

- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- диагностировать результаты познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешать противоречия в выполняемых технологических процессах;
- соблюдать нормы и правила безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- соблюдать нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

#### Ученик получит возможность научиться

- оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формировать и развивать экологического мышления.

#### Познавательные УУД

#### Ученик сможет:

- комбинировать известные алгоритмы технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- искать новые решения возникшей технической или организационной проблемы;
- выявлять потребности, проектировать и создавать объекты, имеющие потребительскую стоимость;

#### Ученик получит возможность научиться

- самостоятельно организовывать и выполнять различные творческие работы по созданию изделий и продуктов.
- виртуально и натурально моделировать технические объекты, продукты и технологические процессы;

*- проявлять инновационный подход к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.*

### Коммуникативные УУД

#### Ученик сможет:

- практически освоить умения, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;

#### Ученик получит возможность научиться

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

### Предметные результаты 8 класс

1. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

#### Ученик научится

- находить в СМИ и сети Интернет примеры современных инновационных технологий;
- приводить примеры использования инновационных технологий в быту;
- выбирать темы проектов и обосновывать свой выбор.

#### Ученик получит возможность научиться

- находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов.

2. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

#### Ученик научится

- определять цель и задачи каждого этапа проектной деятельности;
- участвовать в формировании проектной группы при коллективном выполнении проекта и организовывать её работу;
- планировать проектную деятельность;
- обосновывать экономическую, экологическую и социальную ценность проекта;
- проводить презентацию проекта с использованием изобразительных средств и средств массовых коммуникаций;
- использовать правила пользования бытовыми электроприборами;
- учитывать назначение различных осветительных электроприборов;
- оценивать допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одной розетке в квартире;
- экономить электроэнергию в быту;
- исследовать характеристики источников света;
- подбирать электрооборудование с учетом гигиенических и функциональных требований;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации электроприборов.

#### Ученик получит возможность научиться

- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке;
- разрабатывать вариант рекламы для продукта труда;
- использовать современные способы представления проекта в виде веб-сайта, видеофильма, видеоклипа, выставки, газеты, бизнес-плана и др.

Раздел 3. «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения».

Ученик научится:

- объяснять роль предпринимательства в рыночной экономике;
- обосновывать актуальность организации конкретной предпринимательской деятельности;
- проводить оценку риска;
- составлять план маркетинга;
- различать виды предприятий и классифицировать их по формам собственности;
- исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса;
- анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда;
- рассчитывать себестоимость продукта труда;
- знакомиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями.

Ученик получит возможность научиться

- выявлять качества личности, способствующие успеху в профессиональной деятельности;
- разрабатывать примерную индивидуальную траекторию последующего профессионального образования.
- разрабатывать и реализовывать проект, связанный с предпринимательской деятельностью;
- оценивать ситуацию на рынке труда по массовым для региона профессиям;
- искать информацию в различных источниках, включая сеть Интернет, о возможностях получения профессионального образования.

5. Содержание курса (разделов) программы на уровне основного общего образования по предмету «Технология»

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. 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. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии в сфере быта. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

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. Последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

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. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

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.

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. Побочные эффекты реализации технологического процесса.

Технология в контексте 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.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.

Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.

Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата.

Персонафицированная вакцина.

Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.

Создание генетических тестов.

Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления

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.

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.

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.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.

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.

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).

Логика проектирования технологической системы.

Виды движения. Кинематические схемы.

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.

Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.

Способы представления технической и технологической информации. Электрическая схема.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Автоматизированное производство на предприятиях Красноярского края. Функции специалистов, занятых в производстве.

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.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

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.

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

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).

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. Разработка проектного замысла в рамках избранного вида проекта. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия Красноярского края, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Красноярского края, рабочие места и их функции.

Производство и потребление энергии в Красноярском крае, профессии в сфере энергетики.

Автоматизированные производства Красноярского края, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов и продуктов питания на предприятиях Красноярского края.

Организация транспорта людей и грузов в Красноярском крае, спектр профессий.

Актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства.

Анализ строительной отрасли региона проживания;

Перспективные технологии в области энергетики, в области информационных технологий

Характеристика профессии в сфере энергетики, в сфере информационных технологий;

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. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

6. Тематическое планирование:

6.1. Учебно-тематический план по предмету «Технология»  
(распределение количества часов по темам, разделов по классам)

№	Название раздела (темы)	Количество часов по рабочей программе	Распределение часов по классам по рабочей программе			
			5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
1.	Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	114	22	42	30	20
2.	Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.	101	40	21	30	10
2.1	в том числе проектная деятельность	29	9	10	5	5
3.	Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	23	6	5	8	4
4.	Итого (часов) за год	238	68	68	68	34
5.	Количество практических работ	70	20	20	20	10
7.	Количество проверочных работ	6	2	2	2	1

6.2. Тематическое планирование по предмету «Технология» (с определением основных видов учебной деятельности, с указанием содержания темы и количества часов на изучение по годам обучения)

<b>Основное содержание по темам</b>
<b>5 класс (68 часов)</b>
<b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (22 часа)</b>
Потребности и технологии. 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. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии в сфере быта. Культура потребления: выбор продукта/услуги.
<b>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (40 час)</b>
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. 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. 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. 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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных



(не требующих регулирования) рабочих инструментов.	
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.	
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).	
Проект «Технологии сельского хозяйства». Проект «Технологии в сфере быта».	
Проект. «Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму».	
Проект «Изготовление продукта на основе технологической документации».	
Проект «Изготовление продукта с применением элементарных рабочих инструментов».	
Проект «Бытовые мелочи»:	
<b>Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (6 часов)</b>	
Предприятия Красноярского края, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Красноярского края, рабочие места и их функции.	
Производство и потребление энергии в Красноярском крае, профессии в сфере энергетики.	
Автоматизированные производства Красноярского края, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов и продуктов питания на предприятиях Красноярского края.	
Организация транспорта людей и грузов в Красноярском крае, спектр профессий.	
Итого	68 часов

### Тематическое планирование по предмету «Технология».

#### Содержание программного материала, 6 класс.

<b>Основное содержание по темам</b>
<b>(6 класс, 68 часов)</b>
<b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (42 часов)</b>
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. Последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.
Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.
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 Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.
Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.
<b>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (21 час)</b>
Логика проектирования технологической системы.

<p>Виды движения. Кинематические схемы.          Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.          Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.          Проект «Робот»          Проектно-исследовательская работа «Вторичное сырье»          Проектно-исследовательская работа «Во все времена ложка значимой была»          Проектно-исследовательская работа «Ее величество пуговица»</p>	
<p><b>Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (5 часов)</b></p>	
<p>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания</li> </ul>	
Итого	68 часов

**Тематическое планирование по предмету «Технология».  
 Содержание темы, 7 класс.**

<p><b>Основное содержание по темам</b></p>	
<p><b>7 класс (68 часов)</b></p>	
<p><b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (30 часов)</b></p>	
<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. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.</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><b>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (30 часов)</b></p>	
<p>Способы представления технической и технологической информации. Электрическая схема.</p> <p>Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.</p> <p>Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.</p> <p>Автоматизированное производство на предприятиях Красноярского края. Функции специалистов, занятых в производстве.</p> <p>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</p>	

оптимизации энергозатрат.
<b>Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (8 часов)</b>
Перспективные технологии в области энергетики, в области информационных технологий Тематическое планирование по предмету «Технология».
<b>Содержание программного материала, 8 класс.</b>
<b>Основное содержание по темам</b>
<b>8 класс (34 часа)</b>
<b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (20 часов)</b>
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. Побочные эффекты реализации технологического процесса.
Технология в контексте 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.
Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.
Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.
Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.
Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.
<b>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления (10 часов)</b>
Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.
Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский

<p>проект, социальный проект.</p> <p>Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.</p> <p>Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).</p> <p>Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</p> <p>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).</p> <p>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>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Разработка проектного замысла в рамках избранного вида проекта. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p> <p>Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).</p>	
<p><b>Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (4 часа)</b></p>	
<p>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. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.</p>	
Итого	34 часов

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

7.1. Материально – техническое обеспечение образовательного процесса.

Дидактические средства обучения

(по разделам курса)

Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

- Схемы, рисунки, отражающие преобразующую деятельность человека.

- Материалы из средств массовой информации и Интернета об использовании инновационных технологий в различных областях промышленности, сервисе и др.

Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления».

- Схема основных компонентов проекта (определение потребностей и краткая формулировка задачи, набор первоначальных идей, проработка одной или нескольких идей, изготовление изделия, испытание и оценка продукта труда).

- Схема дополнительных компонентов проекта. Раздаточный материал для выполнения упражнений по проведению интервью, атрибутивному анализу, дизайн-анализу и др.

Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения».

- Схемы, рисунки, отражающие образовательные траектории самоопределения.

- Материалы из средств массовой информации и Интернета о профессиональном самоопределении.

Литература и Интернет-ресурсы:

<http://festival.1september.ru/> - Сайт «Фестиваль педагогических идей» (Учителям технологии)

<http://www.it-n.ru/> - Сайт «Сеть творческих учителей»

<http://www.domovodstvo.fatal.ru/> Сайт «Все для учителя технологии»

<http://www.trudovik.narod.ru/> - Сайт «Открытый образовательный проект учителя технологии»

<http://www.lobzik.pri.ee/modules/news/> Сайт «Для любителей мастерить и профессионалов»

<http://elhovka.narod.ru/html/techno.htm> Сайт «Документация для учителя технологии»

Адреса порталов и сайтов в помощь учителю технологии Интернет-ресурсы:

<http://festival.1september.ru/> - Сайт «Фестиваль педагогических идей» (Учителям технологии)

<http://www.it-n.ru/> - Сайт «Сеть творческих учителей»

<http://www.domovodstvo.fatal.ru/> Сайт «Все для учителя технологии»

<http://www.trudovik.narod.ru/> - Сайт «Открытый образовательный проект учителя технологии»

<http://www.lobzik.pri.ee/modules/news/> Сайт «Для любителей мастерить и профессионалов»

<http://elhovka.narod.ru/html/techno.htm> Сайт «Документация для учителя технологии»

Адреса порталов и сайтов в помощь учителю технологии

Сайт академии повышения квалификации г. Москва

<http://www.school.edu.ru>

<http://www.edu.ru>

<http://www.uroki.ru>

<http://www.vestnik.edu.ru>

<http://teacher.fio.ru>

<http://rusolymp.ru/>

<http://www.vgf.ru>

<http://www.drofa.ru>

<http://www.1september.ru>

<http://www.profkniga.ru>

<http://www.mioo.ru>

<http://tehnologiya.ucoz.ru/>

