

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа» с. Усть-Лыжа  
«Подув төддөмлунгъяс сетан общеобразовательной школа»  
муниципальной бюджетной общеобразовательной велөданін Лыжавом сикт*

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
протокол от 31.08. 2021 г. №1

КОПИЯ ВЕРНА

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом по МБОУ  
«ООШ» с. Усть-Лыжа  
от 31.08.2021 г. № 253

**Рабочая программа учебного предмета  
Технология**

УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

5-8 классы

Срок реализации 4 года

Разработчик программы:  
Учитель: Кияшева Н.И.

с. Усть-Лыжа  
2020 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010г. № 1897), а также следующих нормативно-правовых актов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».

На основе примерной основной образовательной программы основного общего образования протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15.

Основными **целями** изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространенных в нем технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведение домашнего хозяйства;
- развитие у учащихся познавательных интересов технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у учащихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

Учебный предмет «Технология» как часть предметной области «Технология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5 – 8 классах.

Нормативный срок реализации РПУП на уровне основного общего образования составляет 4 года. Общее количество учебных часов на изучение учебного предмета «Технология» в 5 – 8 классах составляет 136 часов -1 час в неделю.

Данная РПУП является комбинированной и в ней сочетаются два направления технологии: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома, в рамках которых изучается учебный предмет.

## **2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного
- ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

**Метапредметные результаты** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя

новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

- 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; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Ученик 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;

- объясняет 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.

Ученик 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.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся

Ученик 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).

Ученик 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.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Ученик 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,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания учащегося, 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.

Ученик 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.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### **5 класс**

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

Вводное занятие. Техника безопасности 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.

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы

технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника.

Практическая работа № 1 Социальные технологии Проект «Рекламное агентство»

Практическая работа № 2 «Определение качества питьевой воды». Составление технологической карты

Практическая работа № 3 «Технология приготовления бутербродов и горячих напитков».

Практическая работа № 4 Технология приготовления блюда из крупы или макаронных изделий».

Практическая работа № 5 Технология приготовления блюд из яиц. Составление технологической карты

Практическая работа № 6 Технология приготовления салата из сырых овощей». Составление технологической карты

## **Раздел 2. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.

Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры.

## **Раздел 3. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции \механизма. Способы соединения деталей. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Основные характеристики конструкций. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.

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

Практическая работа № 7 Составление таблицы текстильных волокон

Практическая работа № 8 Составление технологической карты

Практическая работа № 9 Сборка моделей челночного устройства. Заправка швейной машины по известному прототипу

Практическая работа № 10 Снятие мерок с фигуры человека. Составление чертежа в масштабе 1:4

Практическая работа № 11 Составление коллекции моделей по назначению Инструменты и приспособления, испытание и анализ.



Практическая работа № 12 Раскрой швейного изделия. Проведение примерки  
Практическая работа № 13 Подготовка деталей кроя к обработке.  
Практическая работа № 14 Проектирование пояса и бретели  
Практическая работа № 15 «Планировка кухни». Проектирование кухни с помощью ПК.

## **6 класс**

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

Вводное занятие. Техника безопасности. Производственные технологии. Промышленные технологии

Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. 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. 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.

Практическая работа № 1 Творческий проект «Интерьер жилого дома»

Практическая работа № 2 Деятельности службы ЖКХ

Практическая работа № 3 «Алгоритм определения качества рыбных блюд». «Приготовление блюда из рыбы». Составление технологической карты

Практическая работа № 4 «Приготовление блюда из морепродуктов». Составление технологической карты

Практическая работа № 5 Приготовление блюда из мяса». Составление технологической карты

Практическая работа № 6 Приготовление блюда из птицы». Составление технологической карты

Практическая работа № 7 Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

### **Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся**

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.

Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Способы продвижения продуктов на рынке. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и исследование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные

решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Составление технологической карты известного технологического процесса.

Апробация путей оптимизации технологического процесса. 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. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Планирование (разработка) материального продукта в потребностей, 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 обучающимся вида проекта.

Практическая работа № 8 Проектирования технологической системы.

Практическая работа № 9 Робототехника и среда конструирования

Практическая работа № 10 Простейшие работы с конструктором

Практическая работа № 11 Применение приспособлений к швейной машине». Составление технологической карты

Практическая работа № 12 Выполнения машинных операций

Практическая работа № 13 «Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон». Составление технологической карты

Практическая работа № 14 Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.

Проектная деятельность: модификация механизма на технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. 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) основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

## 7 класс

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

Вводное занятие. Техника безопасности. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для энергии.

Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания дома.

Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.

Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта\ услуги.

Практическая работа № 1 «Освещение жилого дома».

Практическая работа № 2 Программирование работы устройств

Практическая работа № 3 Определение плотности древесины по объёму и массе образца.

Практическая работа № 4 Заточка лезвия ножа и настройка рубанка.

Практическая работа № 5 Выполнение декоративно- прикладной резьбы на изделиях из древесины.

Практическая работа № 6 Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка.

Проектная деятельность: Разработка изделия - графика 3D и его воплощение на мини-станке, управляемом компьютером. Разработка управляемого механизма для решения заданной задачи в ЛЕГО или иной среде конструирования. Размещение электроприборов в школе и дома, в соответствие с нормами освещенности и принципом экономичности. Выбор бытовой техники под определенную задачу, анализ рынка, неудовлетворенные потребности.

## **Раздел 2 Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.

Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры.

Практическая работа № 7 Проект «Умный дом»

Практическая работа № 8 Составление схемы электропроводки. Разработка проекта освещения

Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат

## **Раздел 3. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации.

Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Электрическая схема. 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 конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции \механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнесплан), инженерный проект, дизайн проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг.

Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Практическая работа № 9 «Приготовление блюд из молока».

Практическая работа № 10 Приготовление изделий из жидкого теста».

Практическая работа № 11 Приготовление изделий из пресного слоеного и песочного теста».

Практическая работа № 12 «Приготовление сладких блюд и напитков».

Практическая работа № 13 Разработка приглашения».

Практическая работа № 14 «Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Практическая работа № 15 Снятие мерок для построения чертежа прямой юбки».

Практическая работа № 16 «Выполнение образцов швов

Практическая работа № 17 Выполнение образца вышивки швом крест».

Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещённости 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. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

## **8 класс**

### **Раздел 1. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

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

Разработка вспомогательной технологии. Разработка \оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Практическая работа №1 Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.

Практическая работа № 2 «Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов

Практическая работа № 3 Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).

Практическая работа №4 Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Практическая работа № 5 Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования. .

Раздел 2. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Водное занятие. Техника безопасности. 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 высокотехнологических автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и \ модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

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.

Практическая работа №6 Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Форма промежуточной аттестации: итоговая контрольная работа

**4. Тематическое планирование  
5 класс**

№ п/п	Раздел и тема	Кол- во часов	Контрольные и практические работы
	<b>1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>14</b>	<b>0/6</b>
1	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.		
2	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Понятие технологии.		
3	Развитие потребностей и развитие технологий. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.		
4	Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Практическая работа № 1 Социальные технологии Проект «Рекламное агентство»		1
5	Технология в контексте производства. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства		
6	Производство продуктов питания в нашем регионе .Санитария и гигиена. Физиология питания. Практическая работа № 2 «Определение качества питьевой воды». Составление технологической карты		1
7	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Проект «Приготовление воскресного завтрака»		
8	Бутерброды и горячие напитки. Составление технологической карты. Практическая работа № 3 «Технология приготовления бутербродов и горячих напитков».		1
9	Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий. Практическая работа № 4 Технология приготовления блюда из крупы или макаронных изделий».		1
10	Блюда из яиц. Определение свежести яиц. Технологическая карта приготовления блюд из яиц в яйцеварке. Технические		
11	Практическая работа № 5 Технология приготовления блюд из яиц. Составление технологической карты		1
12	Блюда из овощей. Способы нарезки. Современные инструменты		
13	Практическая работа № 6 Технология приготовления салата из сырых овощей». Составление технологической карты		1
	<b>2. Построение образовательных траекторий и планов</b>	<b>1</b>	

	<b>в области профессионального самоопределения</b>		
14	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1	
	<b>3.Формирование технологической культуры и проектно- технологического мышления учащихся</b>	<b>20</b>	<b>1/9</b>
15	Способы представления технической и технологической информации. Составление технологической схемы в сфере производства натуральных текстильных волокон. Практическая работа № 7 Составление таблицы текстильных волокон	1	1
16	Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм.	1	
17	Инструкция Практическая работа № 8 Составление технологической карты	1	1
18	Машиноведение. Основные узлы швейной машины.	1	
19	Исследование характеристик конструкций швейной машины Подготовка швейной машины к работе. Приемы работы и правила ТБ	1	
20	Конструирование простых систем с обратной связью на основе конструкторов. Практическая работа № 9 Сборка моделей челночного устройства. Заправка швейной машины по известному прототипу	1	1
21	Понятие о чертеже и выкройки швейного изделия. Практическая работа № 10 Снятие мерок с фигуры человека. Составление чертежа в масштабе 1:4	1	1
22	Понятие модели. Способы разработки моделей. Выполнение эскиза конструкции модели	1	
23	Виды и назначение одежды. Потребность ближайшего социального окружения. Составление технического рисунка. Практическая работа № 11 Составление коллекции моделей по назначению Инструменты и приспособления, испытание и анализ.	1	1
24	Моделирование и модернизация конструкции. Практическая работа № 12 Раскрой швейного изделия. Проведение примерки	1	1
25	Технология швейных изделий. Производство технологий.	1	
26	Разработка технологической карты сборки изделия. Способы модернизации обработки. Практическая работа № 13 Подготовка деталей кроя к обработке.	1	1
27	Проектирование модели по известному прототипу. Составление технологической карты Практическая работа № 14 Проектирование пояса и бретели	1	1
28	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму	1	
29	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления по выбору).	1	
30	Интерьер и планировка кухни-столовой. Требования к интерьеру помещений в городском и сельском доме. Назначение современного оборудования, робототехника. Практическая работа № 15 «Планировка кухни».	1	1

	Проектирование кухни с помощью ПК.		
31	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	1
32	Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»). Реализация этапов проекта. Анализ проекта Проблема ситуация. Цель проекта. Задачи проекта.	1	
33	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных. Актуальность проекта. Реализация этапов выполнения проекта	1	
34	Защита творческого проекта	1	
	Итого	34	1/15

6 класс

№ п/п	Раздел и тема	Кол- во часов	Контрольные и практические работы
	<b>1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>24</b>	<b>0/7</b>
1	Эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Тестирование	1	
2	Энергетическое обеспечение дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.	1	
3	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту	1	
4	Электробезопасность в быту и экология жилища. Интерьер жилого дома. Комнатные растения в интерьере	1	
5	Практическая работа № 1 Творческий проект «Интерьер жилого дома»	1	1
6	Взаимодействие со службами ЖКХ. Практическая работа № 2 Деятельности службы ЖКХ	1	1
7	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. 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	1	
8	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах.	1	
9	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Развитие технологических систем в пищевой промышленности	1	
10	Блюда из рыбы. Производство продуктов питания на предприятиях региона Технические условия хранения рыбы Практическая работа № 3 «Алгоритм определение качества рыбных блюд». «Приготовление блюда из рыбы».	1	1



	Составление технологической карты		
11	Блюда из морепродуктов. Производство продуктов питания на предприятиях региона. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Практическая работа № 4 «Приготовление блюда из морепродуктов». Составление технологической карты	1	1
12	Блюда из мяса. Технология первично обработки мяса. Практическая работа № 5 «Приготовление блюда из мяса». Составление технологической карты	1	1
13	Блюда из птицы. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Практическая работа № 6 «Приготовление блюда из птицы». Составление технологической карты	1	1
14	Биотехнология предоставляет множество возможностей усовершенствования методов переработки сырья в конечные продукты: натуральные ароматизаторы и красители; новые технологические добавки, в том числе ферменты и эмульгаторы. Технология приготовления первых блюд (супов).	1	
15	Правила этикета. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Приготовление обеда. Предметы для сервировки стола.	1	
16	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Творческий проект «Приготовление воскресного семейного обеда».	1	
17	Промышленные технологии, технологии переработки природного сырья (нефть, руда, древесина). Заготовка древесины. Пороки древесины. ЭКС.	1	
18	Практическая работа № 7. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.	1	1
19	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Производство и применение пиломатериалов для изготовления изделий. ЭКС.	1	
20	Современные информационные технологии. Конструирование и моделирование изделий из древесины. Устройство и работа токарного станка для обработки древесины.	1	
21	Технология точения древесины на токарном станке.	1	
22	Промышленные технологии, технологии переработки природного сырья полученных из него полуфабрикатов (готовый металл, прокат, детали изделий и т.п.). Металлический прокат и его свойства для изготовления изделий.	1	

23	Проектирование изделий из металлического проката. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. Резание металлического проката слесарной ножовкой.	1	
24	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Опилывание металлических заготовок напильниками и надфилями.	1	
	<b>2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>	<b>20</b>	<b>1/7</b>
25	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Практическая работа № 8Проектирования технологической системы.	1	1
26	Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Практическая работа № 9 Робототехника и среда конструирования	1	1
27	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Виды движения. Кинематические схемы. Практическая работа № 10 Простейшие работы с конструктором	1	1
28	Современные приспособления к швейной машине. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов Практическая работа № 11 Применение приспособлений к швейной машине». Составление технологической карты	1	1
29	Устранение дефектов машинной строчки. Технология выполнения ручных операций и машинных операций. Классификация машинных швов Составление технологической карты Практическая работа № 12 Выполнения машинных операций	1	1
30	Производство материалов на предприятиях региона. Свойства текстильных материалов. Практическая работа № 13 «Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон». Составление технологической карты	1	1
31	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Творческий проект «Наряд для семейного обеда	1	
32	Промежуточная аттестация Итоговая контрольная работа	1	1
33	Разработка и изготовление материального продукта. Технология вязания крючком	1	
34	Вязание полотна. Практическая работа № 14 Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.	1	1
	Итого	34	1/14

**7 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел и тема</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Контрольные и практические работы</b>
	<b>1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>16</b>	<b>0/6</b>
1	Освещение жилого помещения. Производство и потребление энергии. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Практическая работа № 1 «Освещение жилого дома».	1	
2	Гигиена жилища используя нанотехнологии. Материалы, изменившие мир. Робототехника «Генеральная уборка кабинета».	1	
3	Современные информационные технологии. Профессии в сфере информационных технологий и перспективные информационные технологии.	1	
4	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве. Автоматизация в деятельности представителей различных профессий.	1	
5	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии	1	
6	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии	1	
7	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий	1	
8	Программирование работы устройств Практическая работа № 2 Программирование работы устройств	1	1
9	Робототехника. Системы автоматического управления	1	
10	Опыт проектирования, конструирования, моделирования изделий из древесины с учётом её свойств. Практическая работа № 3 Определение плотности древесины по объёму и массе образца.	1	1
11	Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Практическая работа № 4 Заточка лезвия ножа и настройка рубанка.	1	1
12	Виды и приёмы выполнения декоративной резьбы на изделиях из древесины. ЭКС. Практическая работа № 5 Выполнение декоративно-прикладной резьбы на изделиях из древесины.	1	1
13	Соединение деталей в изделиях из древесины.	1	
14	Виды сталей и их термическая обработка для изготовления	1	

	изделий.		
15	Устройство и принцип работы токарно-винторезного станка для вытачивания металлических деталей. Практическая работа № 6 Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка.	1	1
16	Нарезание резьбы на металлических деталях.	1	
	<b>2. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>2</b>	<b>0/2</b>
17	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы: «Умный дом». Практическая работа № 7 Проект «Умный дом»	1	1
18	Составление схемы электропроводки. Практическая работа № 8 Составление схемы электропроводки. Разработка проекта освещения Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат	1	1
	<b>3. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>	<b>16</b>	1/9
19	Блюда из молока и кисломолочных продуктов. Составление технологической карты Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Практическая работа № 9 «Приготовление блюд из молока».	1	1
20	Изделия из жидкого теста. Применение чудо миксера шейкер Составление технологической карты Практическая работа № 10 Приготовление изделий из жидкого теста».	1	1
21	Виды теста и выпечки. Применение нанотехнологий с использованием чудо скалки. Профессия кондитер. Составление технологической карты Практическая работа № 11 Приготовление изделий из пресного слоеного и песочного теста».	1	1
22	Сладости, десерты, напитки. Составление технологической карты Практическая работа № 12 «Приготовление сладких блюд и напитков».	1	1
23	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. Практическая работа № 13 Разработка приглашения».	1	1
24	Творческий проект: «Праздничный сладкий стол». Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1	
25	Свойства текстильных материалов. Составление технологической Практическая работа № 14 «Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.	1	1
26	Опыт проектирования, конструирования, моделирования Конструирование поясной одежды. Практическая работа № 15 Снятие мерок для построения чертежа прямой юбки».	1	1
27	Конструирование и проектирование с помощью ПК. Моделирование юбок.	1	
28	Разработка и реализации проекта, направленного на	1	

	разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Творческий проект: « <b>Праздничный наряд</b> ».		
29	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	
30	Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов, технологического оборудования. Роспись ткани.	1	
31	Ручные стежки и швы на их основе. Практическая работа № 16 «Выполнение образцов швов».	1	1
32	Вышивание счетными швами. Практическая работа № 17 Выполнение образца вышивки швом крест».	1	1
33	Творческий проект: «Подарок своими руками».	1	
34	Творческий проект: «Подарок своими руками».	1	
	Итого	34	1/17

### 8 класс

№ п/п	Раздел и тема	Кол- во часов	Контрольные и практические работы
	<b>1.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>	<b>18</b>	<b>1/5</b>
1	Электроника (фотоника)	1	
2	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	1	
3	Квантовые компьютеры	1	
4	Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	1	
5	Медицинские технологии.	1	
6	Тестирующие препараты.	1	
7	Локальная доставка препарата.	1	
8	Персонафицированная вакцина	1	
9	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.	1	
10	Создание генетических тестов.	1	
11	Создание органов и организмов с искусственной генетической программой	1	
12	Практическая работа №1 Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	1	1
13	Практическая работа № 2 «Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов	1	1
14	Практическая работа № 3 Моделирование процесса управления в социальной системе(на примере элемента школьной жизни).	1	1
15	Практическая работа №4 Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	1	1

16	Практическая работа № 5 Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования. .	1	1
17	Автоматизированное производство на предприятиях нашего района.	1	
18	Разработка вспомогательной технологии. Разработка \оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту	1	1
19	Контрольная работа № 1 по разделу «Формирование технологической культуры проектно-технологического мышления учащихся»	1	1
	<b>2. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>18</b>	<b>1/1</b>
20	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1	
21	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Практическая работа № 6 Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	1	1
22	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики	1	
23	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологических автоматизированных производств и	1	
24	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся	1	
25	Производство продуктов питания на предприятиях региона обучающихся.	1	
26	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1	
27	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.	1	
28	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии Стратегии профессиональной карьеры.	1	
29	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	1	
30	Предпрофессиональные пробы в реальных и модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	1	
31	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности	1	
32	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1	1
33	Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса	1	
34	Повторение за курс 8 кл.	1	

	Итого	34	2/6
--	-------	----	-----