

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ-  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 25  
ИМЕНИ В.Г. ФЕОФАНОВА

Утверждено:  
Приказ № 157-О от 11.08.2023

Рабочая программа  
основного общего образования  
по технологии  
для 5-8 классов

Екатеринбург  
2023

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

### Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### ***Метапредметные результаты***

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной

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

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

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

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

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными

алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

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

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

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

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

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

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
  - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
  - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
  - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
  - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
  - разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
- **Выпускник получит возможность научиться:**
  - *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
  - *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
  - *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
  - *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

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

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

## **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;

- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;

- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
  - разъясняет функции модели и принципы моделирования;
  - создает модель, адекватную практической задаче;
  - отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
  - составляет рацион питания, адекватный ситуации;
  - планирует продвижение продукта;
  - регламентирует заданный процесс в заданной форме;
  - проводит оценку и испытание полученного продукта;

- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

### **9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
- называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищенности,
- прогнозирует 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,
- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,

- анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получил и проанализировал 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,
- получил 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,
- получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

## **2. Содержание учебного предмета «Технологии»**

Содержание деятельности выстроено в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в

зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

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

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время 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.

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 работы.*

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

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

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

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)<sup>1</sup>.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

---

<sup>1</sup> Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

### 3.1. Тематическое планирование

Раздел	Количество часов по классам			
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
Современные технологии и перспективы их развития	8	—	—	—
Конструирование и моделирование	8	—	—	—
Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений		4		
Технологии в сфере быта	—	10	—	—
Технологическая система	—	10	—	—
Материальные технологии	28	24	30	14
Технологии получения современных материалов	—	—	8	—
Современные информационные технологии	—	—	8	—
Технологии в транспорте	—	—	8	—
Автоматизация производства	—	—	6	—
Технологии в энергетике	—	—	—	6
Творческий проект	6	—	—	—
Профессиональное самоопределение	—	—	—	8
Исследовательская и созидательная деятельность	6	8	8	6
Технологии сборки деталей из конструкционных материалов.	12	12		

### 3.2. Тематическое планирование

#### 5 класс

Раздел	Кол-во часов
Раздел 1. Создание изделий из конструкционных материалов (древесины)	24
Раздел 2. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс)	8
Раздел 3. . Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (тонколистового металла)	10
Раздел 4. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (проволока)	2
Раздел 5. Электротехнические работы.	4
Раздел 6. Элементы техники	4
Раздел 7. Проектные работы.	16
Резерв времени	2
Итого 70 часов	

#### 6 класс

Раздел	Кол-во часов
Раздел 1. Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесина)	30
Раздел 2. Изготовление изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс)	16
Раздел 3. Электротехнические работы	2
Раздел 4. Элементы техники	4
Раздел 5. Проектные работы	16
Резерв времени	2
Итого 70 часов	

#### 7 класс

Раздел	Кол-во часов
Раздел 1. Технологии обработки древесины	22
Раздел 2. Технологии обработки металлов и пластмасс	10
Раздел 3. Технологии электротехнических работ. Элементы	4
Раздел 4. Ремонтно-отделочные работы.	8

Раздел 5. Элементы техники.	4
Раздел 6. Проектная работа.	20
Резерв времени	2
Итого 70 часов	

### **8 класс**

Раздел	Кол-во час
Раздел 1. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины)	9
Раздел 2. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс)	5
Раздел 3 Электротехнические работы	1
Раздел 4. Элементы техники	2
Раздел 5. Профессиональное самоопределение	8
Раздел 6. Бюджет семьи	3
Раздел 7. Проектные работы	6
Резерв времени	1
Итого 35 часов	

#### 4. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Технология»

##### 5 класс

№ урока	сроки	Тема урока	Кол-во часов	Контроль
1	сентябрь	ВТБ. Правила поведения в мастерской.	1	Текущий опрос
2		Дерево и древесина.	1	Конспект урока
3		Породы деревьев.	1	Конспект урока
4		Условия определяющие внешние свойства древесины.	1	Конспект урока
5		Пороки древесины.	1	Конспект урока, тест
6		Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное	1	Конспект урока
7		Получение шпона.	1	Конспект урока
8		Рабочее место для обработки древесины.	1	Текущий опрос
9	октябрь	Эскиз и технический рисунок.	1	Конспект урока
10		Чертеж детали и изделия.	1	Практическая работа
11		Планирование работы по изготовлению изделия.	1	Практическая работа
12		Разметка заготовки из древесины	1	Практическая работа
13		Техника безопасности при пилении.	1	Конспект урока
14		Пиление древесины	1	Практическая работа
15		Техника безопасности при строгании.	1	Конспект урока
16		Строгание древесины.	1	Практическая работа
17	ноябрь	Техника безопасности при сверлении.	1	Конспект урока, практическая
18		Сверление древесины.	1	Конспект урока
19		Соединение столярных изделий гвоздями и шурупами.	1	Практическая работа
20		Ручные электрические машины для обработки древесины.	1	Конспект
21		Отделка древесины. Приемы нанесения водных красителей.	1	Конспект урока
22		Выжигание.	1	Конспект урока
23		Техника безопасности при работе с лобзиком	1	Конспект урока
24		Выпиливание лобзиком.	1	Практическая работа
25	декабрь	Виды материалов и сплавов. Их основные свойства.	1	Конспект урока
26		Ознакомление с внешним видом образцов черных и цветных	1	Практическая работа

27		Общие сведения о пластмассах.	1	Конспект урока
28		Тонколистовой металл и проволока.	1	Конспект урока
29		Ознакомление с видами тонколистового металла и	1	Практическая работа
30		Оборудование и организация рабочего места для ручной	1	Конспект урока
31		Графическое изображение деталей из тонколистового	1	Конспект урока
32		Выполнение эскиза изделия из тонколистового металла и	1	Практическая работа
33	январь	Правка и разметка тонколистового металла.	1	Конспект урока
34		Правка заготовки из тонколистового металла.	1	Практическая работа
35		Разметка тонколистового металла.	1	Практическая работа
36		Резание тонколистового металла слесарными ножницами.	1	Практическая работа
37		Гибка тонколистового металла.	1	Конспект урока
38		Устройство сверлильного станка, правила и приемы работы	1	Конспект урока
39	февраль	Правила и приемы работы на сверлильном станке.	1	Практическая работа
40		Соединение тонколистового металла с помощью заклепок и	1	Конспект урока
41		Техника безопасности при отделке изделий.	1	Конспект урока
42		Отделка изделий из тонколистового металла.	1	Практическая работа
43		Правка и разметка проволоки.	1	Практическая работа
44		Резка, рубка и гибка проволоки.	1	Практическая работа
45		Общие понятия об электрическом токе.	1	Конспект урока
46		Сборка электрических цепей.	1	Практическая работа
47	март	Электрические провода.	1	Конспект урока
48		Электромонтажные работы.	1	Практическая работа
49		Понятие о технике и техническом устройстве.	1	Конспект урока
50		Классификация машин.	1	Конспект урока
51		Типовые детали машин.	1	Конспект урока
52		Подвижные и неподвижные соединения.	1	Практическая работа.
53	апрель	Что такое творчество и творческий проект.	1	Конспект урока
54		Этапы выполнения творческого проекта. Подготовительный	1	Конспект урока
55		Тема проекта, историческая и техническая справки	1	Практическая работа.
56		Конструкторский этап.	1	Конспект урока
57		Разработка конструкторской документации по теме проекта.	1	Практическая работа.
58		Технологический этап.	1	Конспект урока
59		Разработка технологической документации по теме проекта.	1	Практическая работа
60		Этапы изготовления изделия.	1	Практическая работа
61		Изготовление макета проектируемого изделия.	1	Практическая работа

62		Изготовление проектируемого изделия.	1	Практическая работа
63	май	Отделка изделия.	1	Практическая работа
64		Заключительный этап.	1	Конспект урока
65		Экономическое и экологическое обоснование проекта.	1	Практическая работа
66		Историческая и техническая справка	1	Практическая работа
67		Разработка рекламного проспекта изделия.	1	Практическая работа
68		Выводы по итогам работы.	1	Практическая работа
69		Подготовка к проведению конференции по теме «Научно	1	Практическая работа
70		Конференция	1	Защита проекта

**6 класс**

№ урока		Тема урока	Кол-во часов	Контроль
1	сентябрь	Вводный урок. Правила безопасности в кабинете технологии.	1	Конспект урока
2		Механические свойства древесины.	1	Конспект урока
3		Требования к изготавливаемому изделию.	1	Конспект урока
4		Чертеж детали цилиндрической формы.	1	Конспект урока
5		Сборочный чертеж изделия.	1	Конспект урока
6		Чтение сборочного чертежа.	1	Практическая работа
7		Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.	1	Практическая работа
8		Изготовление деталей цилиндрической формы.	1	Практическая работа
9			Устройство токарного станка для точения древесины.	1

№ уро ка		Тема урока	Кол-во часов	Контроль
10	октябрь	Ознакомление с устройством токарного станка по обработке древесины.	1	Практическая работа
11		Подготовка заготовок к точению на токарном станке.	1	Конспект урока
12		Точение наружных цилиндрических поверхностей.	1	Конспект урока
13		Точение детали по чертежу и технологической карте	1	Практическая работа
14		Соединение деталей шипами, шкантами и нагелями.	1	Конспект урока
15		Изготовление изделия, содержащего соединения.	1	Практическая работа
16		Склеивание древесины.	1	Конспект урока
17		ноябрь	Склеивание деталей изделия.	1
18	Технологические особенности сборки изделий из древесины.		1	Конспект урока
19	Сборка и отделка изделий из древесины		1	Практическая работа
20	Декоративно-прикладная обработка древесины.		1	Конспект урока
21	Техника безопасности при резьбе.		1	Практическая работа
22	Выполнение контурной резьбы.		1	Практическая работа
23	Выполнение контурной резьбы.		1	Практическая работа
24	Выполнение контурной резьбы.		1	Практическая работа

№ уро ка		Тема урока	Кол-во часов	Контроль
25	Декабрь	Чистовая обработка готового изделия.	1	Практическая работа
26		Подготовка поверхности древесины к росписи.	1	Практическая работа
27		Выбор красок и кистей. Подбор рисунка.	1	Практическая работа
28		Выполнение росписи изделия.	1	Практическая работа
29		Роспись по дереву.	1	Практическая работа
30		Просушка и лакирование расписанного изделия.	1	Практическая работа
31		Выполнение ручным лобзиком по внутреннему контуру.	1	Практическая работа
32		Пути экономии древесины.	1	Конспект урока.
33	январь	Черные и цветные металлы и сплавы.	1	Конспект урока.
34		Механические свойства металлов и сплавов.	1	Конспект урока
35		Ознакомление с основными механическими свойствами и способами испытания металлов и сплавов.	1	Практическая работа
36		Сортовой прокат. Виды сортового проката. Способы его получения.	1	Конспект урока
37		Измерение размеров детали с помощью штангенциркуля.	1	Конспект урока
38		Измерение размеров деталей штангенциркулем.	1	Практическая работа
39	февраль	Чертеж детали из сортового проката. Сборный чертеж	1	Практическая работа
40		Чтение и разработка технологической карты.	1	Практическая работа

№ уро ка		Тема урока	Кол-во часов	Контроль
41		Резание сортового проката слесарной ножовкой.	1	Практическая работа
42		Опиливание заготовок из сортового проката.	1	Конспект урока.
43		Ознакомление с видами напильников.	1	Практическая работа
44		Рубка металла зубилом.	1	Практическая работа
45		Сверление заготовок из сортового проката.	1	Практическая работа
46		Виды заклепочных соединений.	1	Конспект урока
47	март	Виды пластических материалов. Свойства пластмасс.	1	Конспект урока
48		Электромагнит как электротехническое устройство.	1	Конспект урока
49		Сборка электрической цепи с электромагнитом	1	Практическая работа
50		Применение электромагнитов и электротехнических устройств	1	Практическая работа
51		Технологические машины и их рабочие органы.	1	Конспект урока
52		Принцип резания в технике.	1	Конспект урока
53	апрель	Принцип вращения в технике.	1	Конспект урока
54		История появления наземных, водных и воздушных транспортных машин.	1	Конспект урока
55		Современное развитие транспортных средств.	1	Конспект урока
56		Транспортирующие машины.	1	Конспект урока

№ уро ка		Тема урока	Кол-во часов	Контроль
57		Выбор и обоснование темы проекта.	1	Практическая работа
58		Составление технической справки.	1	Практическая работа
59		Составление исторической справки.	1	Практическая работа
60		Разработка конструкторской документации.	1	Практическая работа
61	май	Разработка технологической документации по теме проекта.	1	Практическая работа
62		Изготовление макета проектируемого изделия.	1	Практическая работа
63		Изготовление проектируемого изделия.	1	Практическая работа
64		Изготовление проектируемого изделия.	1	Практическая работа
65		Отделка изделия.	1	Практическая работа
66		Экономическое и экологическое обоснование проекта.	1	Практическая работа
67		Разработка рекламного проспекта изделия.	1	Практическая работа
68		Выводы по итогам работы.	1	Практическая работа
69		Подготовка к проведению конференции по теме «Научно исследовательский проекта»	1	Практическая работа
70		Конференция	1	Защита проекта

**7 класс**

№ урок	срок и	Тема урока	Кол-во часов	Контроль
1	сентябрь	Вводное занятие. Правила безопасности в кабинете и на рабочем	1	Конспект урока
2		Технологические свойства древесины.	1	Конспект урока
3		Пороки и дефекты древесины.	1	Конспект урока ,текущий опрос
4		Сушка древесины	1	Конспект урока
5		Изготовление плоских изделий криволинейной формы.	1	Конспект урока
6		Выпиливание фигуры криволинейной формы.	1	Практическая работы
7		Чертеж детали с конической поверхностью.	1	Конспект урока
8		Расчет конусности детали.	1	Конспект урока
9	октябрь	Приемы обтачивания конических деталей.	1	Конспект урока
10		Приемы обтачивания фасонных деталей.	1	
11		Выполнение технологической карты на изготовление ручки	1	Практическая работа
12		Изготовление шипового соединения.	1	Конспект урока
13		Техника безопасности при долблении и резании стамеской	1	Практическая работа
14		Изготовление изделия, содержащего шиповое соединение	1	Практическая работа
15		Изготовление изделия, содержащего шиповое соединение	1	Практическая работа
16		Геометрическая резьба как один из видов декоративно-	1	Конспект урока
17		Техника безопасности при выполнении резьбы	1	Конспект урока
18		Приемы геометрической резьбы.	1	Практическая работа
19	ноябрь	Геометрическая резьба.	1	Практическая работа
20		Геометрическая резьба.	1	Практическая работа
21		Перспективные технологии обработки древесины.	1	Конспект урока
22		Технологические свойства сталей.	1	Конспект урока
23		Классификация и маркировка стали.	1	Конспект урока
24		Термическая обработка металлов и сплавов	1	Конспект урока
25		Закалка и отпуск винта для резцедержателя	1	Практическая работа
26		Сечения и разрезы на чертежах деталей.	1	Практическая работа
27	декабрь	Сущность токарной обработки. Назначение и устройство	1	Конспект урока
28		Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка ТВ-6	1	Практическая работа.
29		Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца.	1	Конспект урока
30		Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	1	Конспект урока, тест
31		Обработка торцовых поверхностей и уступов.	1	Конспект урока

32		Изготовление винта для резцедержателя по технологической	1	Практическая работа.
33		Общее понятие о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные		Конспект урока
34		Понятие о полимере.	1	Конспект урока
35	январь	Свойства пластмасс.	1	Конспект урока
36		Технологии ручной обработки пластмасс.	1	Конспект урока
37		Технология обработки пластмасс на сверлильном станке.	1	Конспект урока
38		Дизайн, его требования и правила.	1	Конспект урока
39		Понятия о датчиках преобразования не электрических сигналов	1	Конспект урока
40		Сборка и проверка работы электрической схемы.	1	Практическая работа
41		Февраль	Виды и назначение автоматических устройств	1
42	Сборка и испытание электрической схемы с герконом.		1	Практическая работа
43	Технологии малярных работ.		1	Конспект урока
44	Технологии ремонтных работ.		1	Практическая работа
45	Технологии обойных работ.		1	Практическая работа
46	Подготовка наклеиванию обоев.		1	Практическая работа
47	Мелкий ремонт деревянной мебели.		1	Практическая работа
48	Мелкий ремонт деревянной мебели.		1	Практическая работа
49-	март	Понятие о машине и механизме.	1	Конспект урока
50		Классификация механизмов передачи движения.	1	Конспект урока
51		Понятие о передаточном числе.	1	Конспект урока
52		Подготовительный этап творческого проекта.	1	Конспект урока
53		Выбор и обоснование темы проекта.	1	Практическая работа
54		Составление индивидуальной программы исследовательской	1	Практическая работа
55	апрель	Проектирование объекта.	1	Практическая работа
56		Конструкторский этап творческого проекта.	1	Практическая работа
57		Дизайнерский этап творческого проекта.	1	Практическая работа
58		Составление исторической и технической справок.	1	Практическая работа
59		Разработка конструкторской документации.	1	Практическая работа
60		Разработка технологической документации по теме проекта.	1	Практическая работа
61		Изготовление макета проектируемого изделия.	1	Практическая работа
62		Этап изготовления изделия.	1	Практическая работа
63	май	Изготовление проектируемого изделия.	1	Практическая работа
64		Изготовление проектируемого изделия.	1	Практическая работа

65		Отделка изделия.	1	Практическая работа
66		Экономическое и экологическое обоснование проекта.	1	Практическая работа
67		Разработка рекламного проспекта изделия.	1	Практическая работа
68		Выводы по итогам работы.	1	Практическая работа
69		Подготовка к проведению конференции по теме «Научно	1	Практическая работа
70		Конференция.	1	Защита проекта

### 8 класс

№ п/	срок и	Тема урока	Кол-во час	Контроль
1	сентябрь	Вводное занятие. Правила безопасности в кабинете и на	1	Текущий опрос
2		Изготовление ящичных угловых соединений.	2	Практическая работа
3		Изготовление изделия с применением угловых ящичных		Практическая работа
4		Изготовление малогабаритной мебели.	1	Практическая работа
5	октябрь	Изготовление навесной полки.	1	Практическая работа
6		Точение внутренних поверхностей.	1	Конспект урока
7		Изготовление стакана для карандашей.	1	Практическая работа
8		Декоративно-прикладная обработка древесины.	1	Конспект урока
9	ноябрь	Изготовление изделия с элементами прорезной резьбы.	1	Практическая работа
10		Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение.	1	Конспект урока
11		Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых	1	Конспект урока
12		Чтение чертежа.	1	Практическая работа.
13	декабрь	Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-	1	Конспект урока
14		Нарезание наружной и внутренней резьбы на токарно-	1	Практическая работа
15		Принцип действия электрических машин.	1	Конспект урока
16		Свойства и применение пластмасс. Классификация пластмасс.	1	Конспект урок,
17	январь	История развития двигателей. Классификация двигателей.	1	Конспект урока, проверочная
18		Роль профессии в жизни человека.	1	Конспект урока, тест
19		Склонности и интересы при выборе профессии.	1	Конспект урока, анкетирование
20	февраль	Виды профессии в жизни человека.	1	Конспект урока, анкетирование
21		Классификация профессий по предмету труда- типы	1	Конспект урока, тест
22		Классификация профессий по целям труда- классы профессий.	1	Конспект урока, практическое
23		Классификация профессий по орудиям труда- типы	1	Конспект урока, анкетирование
24	март	Классификация профессий по условия труда- группы	1	Конспект урока, тест
25		Способности и профессиональная пригодность.	1	Конспект урока
26		Планирование расходов.	1	Конспект урока
27		Потребительский кредит.	1	Конспект урока, тест
28	апрель	Как правильно распорядиться свободными средствами.	1	Текущий опрос
29		Введение в творческий проект.	1	Конспект урока
30		Подготовительный этап.	1	Практическая работа

31		Конструкторский этап.	1	Практическая работа
32	май	Технологический этап.	1	Практическая работа
33		Этап изготовления изделия.	1	Практическая работа
34		Подготовка к проведению конференции по теме «Научно	1	Практическая работа
35		Конференция.	1	Защита проекта