

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия №69 имени С. Есенина г. Липецка**

Рассмотрена

на заседании МО учителей физической
культуры, технологии и ОБЖ
Протокол №1 от 28.08.2020

Утверждена приказом

МАОУ гимназии №69 г. Липецка
от 28.08.2020 № 169

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ 5-7 КЛАССОВ
в соответствии с ФГОС ООО**

Программа предназначена для реализации
в 2020-2021 учебном году

Составитель программы
учитель технологии:
Бородин Г. В.,
Морозова Г. Ф.

Липецк 2020

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в самоуправлении гимназии и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной

деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

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 учащимися, 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 учащихся

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 завершении учебного года учащийся:

5 класс

- 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

- 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

- 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).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

5 класс

- Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.
- Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины

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.
- Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.
- Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.
- Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся

- Способы представления технической и технологической информации.
- Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.
- 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.
- Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. Технология получения и обработки материалов
- Последовательность изготовления деталей из древесины
- Разметка заготовок из древесины
- Пиление заготовок из древесины
- Строгание заготовок из древесины
- Сверление отверстий в деталях из древесины
- Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами
- Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей
- Соединение деталей из древесины клеем
- Отделка изделий из древесины
- Выжигание по дереву
- Выпиливание лобзиком
- Понятие о машине и механизме. Составление карт простых механизмов

- Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы
- Составление технологической карты известного технологического процесса
- Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки
- Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов
- Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки.
- Устройство настольного сверлильного станка
- Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки и пластмассы
- Экология жилища. Технология содержания жилья
- Электробезопасность в быту
- Подготовка творческого проекта.

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)

6 класс

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.

Содержание курса «Технология. 6 класс». Правила безопасной работы в мастерской

Заготовка древесины.

Структура лесной и деревообрабатывающей промышленности. Виды лесоматериалов, технология производства и область применения. Профессии, связанные с заготовкой древесины.

Пороки древесины.

Пороки древесины: природные и технологические.

Свойства древесины.

Основные физико-механические свойства древесины. Определение плотности и влажности древесины.

Правила сушки и хранения древесины.

Виды древесных материалов и сфера их применения.

Зависимость области применения древесины от её свойств.

Соединение брусков.

Виды соединений брусков. Последовательность выполнения соединений брусков различными способами.

Инструменты для выполнения данного вида работ. Правила безопасной работы.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным способом.

Технология изготовления деталей цилиндрической и конической форм ручным способом. Инструменты для данного вида работ. Правила безопасной работы. Визуальный и инструментальный контроль качества.

Основы конструирования и моделирования изделия из дерева.

Общие сведения о конструировании. Этапы конструирования изделия. Функции вещей. Требования, учитываемые при конструировании различных предметов. Общие сведения о моделировании.

Художественная обработка изделий из древесины.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов. Художественная резьба. Виды орнаментов. Виды резьбы. Инструменты для ручной художественной резьбы. Приёмы выполнения художественной резьбы. Правила безопасной работы.

Составные части машин.

Технологические машины. Составные части машин. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчёт.

Устройство токарного станка для точения древесины.

Назначение и устройство токарного станка. Кинематическая схема токарного станка. Виды операций, выполняемых на станке. Правила безопасной работы на станке.

Технология точения древесины на токарном станке.

Подготовка заготовок к точению. Выбор ручных инструментов, их заточка. Приёмы работы на токарном станке. Контроль качества выполняемых операций. Устранение выявленных дефектов.

Сортовой прокат.

Понятие о процессе обработки металлов. Виды сортового проката. Процесс изготовления деталей из сортового проката. Правила безопасности

Чертежи деталей из сортового проката.

Графическое изображение деталей из сортового проката.

Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля

Назначение и устройство штангенциркуля. Измерения штангенциркулем.

Изготовление изделий из сортового проката

Технологический процесс. Технологическая операция. Профессии, связанные с обработкой металла.

Резание металла слесарной ножовкой

Назначение и устройство слесарной ножовки. Приёмы резания металла слесарной ножовкой. Правила безопасной работы при резании металла слесарной ножовкой

Рубка металла

Инструменты для рубки металла. Приёмы рубки металла в тисках. Правила безопасной работы

Опиливание металла

Опиливание металла. Инструменты для выполнения операции опилования. Правила безопасной работы.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Технологии в сфере быта.

Экология жилья.

Технологии содержания жилья.

Взаимодействие со службами ЖКХ.

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.

Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Описание систем и процессов с помощью блок-схем.

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

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

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи)

Моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде

Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса.

Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Подготовка творческого проекта.

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

7 класс

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.

Содержание курса «Технология. 7 класс». Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов, механизмов и станков.

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.

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.

Современные информационные технологии.

Электрическая схема.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

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

Проект оптимизации энергозатрат.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей.

Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

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.

Разработка конструкций в заданной ситуации: испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

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.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.

Конструкторская и технологическая документация.

Технологический процесс изготовления деталей.

Заточка деревообрабатывающих инструментов.

Настройка рубанков и шерхебелей.

Отклонения и допуски на размеры деталей.

Шиповые столярные соединения.

Разметка и изготовление шипов и проушин.

Соединение деталей шкантами, шурупами с нагелями.

Точение конических и фасонных деталей.

Точение декоративных изделий из древесины.

Мозаика на изделиях из древесины.

Технология изготовления мозаичных наборов.

Сталь, её виды и свойства.

Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски.

Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.

Сечения и разрезы. Наружная и внутренняя резьба, профиль резьбы. Чтение графической документации, отображающей конструкцию изделия и последовательность его изготовления.

Условные обозначения на рисунках, чертежах, эскизах и схемах.

Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. Построение чертежа и технического рисунка.

Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Подготовка творческого проекта.

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.

Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

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

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ

5 классы

№ урока	Тема урока	Кол. уроков
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.	1
2	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.	1
3	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности.	1
4	Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	1
5	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
6	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	1
7	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	1
8	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.	1
9	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	1
10	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	1
11	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	1
12	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	1
13	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	1
14	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	1
15	Способы представления технической и технологической информации.	1
16	Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.	1
17	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	1
18	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.	1
19	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.	1
20	Технологический узел. Понятие модели.	1
21-22	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. Технология получения и обработки материалов	2
23	Последовательность изготовления деталей из древесины	1
24	Разметка заготовок из древесины	1
25	Пиление заготовок из древесины	1
26	Строгание заготовок из древесины	1
27	Сверление отверстий в деталях из древесины	1
28	Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами	1
29	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей	1
30	Соединение деталей из древесины клеем	1
31-32	Отделка изделий из древесины	2
33-34	Выжигание по дереву	2
35-36	Выпиливание лобзиком	2
37-38	Понятие о машине и механизме. Составление карт простых механизмов	2
39-40	Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы	2
41-42	Составление технологической карты известного технологического процесса	2
43-44	Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки	2
45-46	Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	2

47-48	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	2
49-50	Устройство настольного сверлильного станка	2
51-52	Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки и пластмассы	2
53-54	Экология жилища. Технология содержания жилья	2
55-56	Электробезопасность в быту	2
57-68	Подготовка творческого проекта.	2
		2
		2
		2
		2
		2

6 классы

№ урока	Тема урока	Кол. уроков
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.	1
2	Заготовка древесины.	1
3-4	Пороки древесины.	2
5-6	Свойства древесины.	2
7-8	Виды древесных материалов и сфера их применения.	2
9-10	Соединение брусков.	2
11-12	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным способом.	2
13-14	Основы конструирования и моделирования изделия из дерева.	2
15-16	Художественная обработка изделий из древесины.	2
17-18	Составные части машин.	2
19-20	Устройство токарного станка для точения древесины.	2
21-22	Технология точения древесины на токарном станке.	2
23-24	Сортовой прокат.	2
25-26	Чертежи деталей из сортового проката.	2
27-28	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	2
29-30	Изготовление изделий из сортового проката	2
31-32	Резание металла слесарной ножовкой	2
33-34	Рубка металла	2
35-36	Опиливание металла	2
37-38	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	2
39-40	Технологии в сфере быта.	2
41-42	Экология жилья.	2
43	Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	1
44	Материалы, изменившие мир.	1
45	Технологии получения материалов.	1

46	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы).	1
47	Пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	1
48	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности, бомбардировка и т. п.)	1
49	Порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.	1
50	Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.	1
51	Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	1
52	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.	1
53	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	1
54	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи).	1
55	Моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде	1
56	Простейшие роботы.	1
57	Составление технологической карты известного технологического процесса.	1
58	Апробация путей оптимизации технологического процесса.	1
59-60	Подготовка творческого проекта. 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.	2
61-62	Подготовка творческого проекта.	2
63-64	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	2
65-66		2
67-68	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)	2

7 классы

№ урока	Тема урока	Кол. часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.	1
2	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1
3	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.	1
4	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии.	1
5	Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	1
6	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	1
7	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.	1
8	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.	1
9	Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.	1
10	Современные информационные технологии.	1
11	Электрическая схема.	1
12	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	1
13	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	1
14	Проект оптимизации энергозатрат.	1
15	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	1
16	Составление программы изучения потребностей.	1
17	Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.	1
18	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	1
19	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	1
20	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.	1
21	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование.	1
22	Разработка конструкций в заданной ситуации: испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	1
23	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	1
24	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	1
25	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	1
26	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	1
27	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	1
28	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	1
29-30	Конструкторская и технологическая документация.	2
31-32	Технологический процесс изготовления деталей.	2
33	Заточка деревообрабатывающих инструментов.	1
34	Настройка рубанков и шерхебелей.	1

35-36	Отклонения и допуски на размеры деталей.	2
37-38	Шиповые столярные соединения.	2
39-40	Разметка и изготовление шипов и проушин.	2
41-42	Соединение деталей шкантами, шурупами с нагельями.	2
43-44	Точение конических и фасонных деталей.	2
45-46	Точение декоративных изделий из древесины.	2
47-48	Мозаика на изделиях из древесины.	2
49-50	Технология изготовления мозаичных наборов.	2
51-52	Сталь, её виды и свойства.	2
53-54	Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.	2
55-56	Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.	2
57-58	Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках.	2
59-60	Подготовка творческого проекта.	2
61-62		2
63-64		2
65-66		2
67-68		2