

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ» 6-8 класс составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования; с учетом Примерной программы по учебному предмету Технология для образовательных организаций, реализующих программы основного общего образования

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ с УИОП №9 г. Кирова «Технология» в 7-8 классах изучается:

7 класс – 68 часов (2 часа в неделю)

8 класс – 34 часа (1 час в неделю)

Итого: 102 часов

Программа обеспечена учебниками, в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»

Учебники включены в федеральный перечень:

Технология (индустриальные технологии) 7класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Симоненко В.Д.; . - М.: Вентана - Граф, 2019.

Технология 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Симоненко В.Д.; . - М.: Вентана - Граф, 2019.

Целями изучения учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ» в основной школе являются

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

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 и 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 и 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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

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

Предметные:

1) 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;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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:

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.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ».

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуются строить программу таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

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

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

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных

источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

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 роботы.*

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)

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального 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.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КЛАССАМ

Тематическое планирование в 6 классе.

№	Название темы	Кол-во часов
1	Глава 1 – Творческий проект.	2
2	Глава 2 – Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	18
3	Глава 3 – Технологии художественно – прикладной обработки материалов.	10
4	Глава 4 – Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	24
5	Глава 5 – Технологии домашнего хозяйства.	13
6	Итого	68

Тематическое планирование в 7 классе.

№	Название темы	Кол-во часов
1	Глава 1 – Творческий проект	2
2	Глава 2 – Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	22
3	Глава 3 – Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	18
4	Глава 4 – Технологии художественно – прикладной обработки материалов.	20
5	Глава 5 – Технологии домашнего хозяйства.	20
6	Глава 6 – Технологии ремонтно – отделочных работ.	6
7	Итого	68

Тематическое планирование в 8 классе.

№	Название темы	Кол-во часов
1	Глава 1 – Технологии домашнего хозяйства.	10
2	Глава 2 – Электротехники.	12
3	Глава 3 – Современное производство и профессиональное самоопределение.	12
4	Итого	34

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды и формы промежуточного контроля в 6 классе

№	Тема	Формы контроля	Количество
1	Творческий проект.	Этапы выполнения проекта.	6
2	Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	. Тест	10
3	Технологии художественно – прикладной обработки материалов.	Тест	4
4	Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов	Тест	20
5	Технологии домашнего хозяйства.	Тест	12

Виды и формы промежуточного контроля в 7 классе

№	Тема	Формы контроля	Количество
1	– Творческий проект	Этапы выполнения проекта.	6
2	Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	Тест	10
3	Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	Тест	20
4	Технологии художественно – прикладной обработки материалов.	Тест	10

5	Технологии домашнего хозяйства.	Тест	22
	Технологии ремонтно – отделочных работ.	Тест	

Виды и формы промежуточного контроля в 8 классе

№	Тема	Формы контроля	Количество
1	Технологии домашнего хозяйства.	Тест	4
2	Электротехники.	Тест	10
3	Современное производство и профессиональное самоопределение.	Тест	20

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование по технологии в 6 классе

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол час	Виды и формы контрол	Примечание
			Глава 1. Творческий проект.	1		
1			Требование к творческому проекту.	1		
2			Требование к творческому проекту.			
			Глава 2. Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	1		
3			Заготовка древесины, пороки древесины.	1	Работа с текстом	
4			Заготовка древесины, пороки древесины.			
5			Свойства древесины.	1		
6			Свойства древесины.	1		
7			Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия.	1		
8			Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия.	1		
9			Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.	1	Тест	
10			Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.			
11			Технология соединения брусков из древесины.	1		
12			Технология соединения брусков из древесины.			
13			Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	1	Сит зад	

14			Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.			
15			Устройство токарного станка по обработке древесины.	1		
16			Устройство токарного станка по обработке древесины.			
17			Технология обработки древесины на токарном станке.	1		
18			Технология обработки древесины на токарном станке.			
19			Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.	1	Сит зад	
20			Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.			
			Глава 3. Технологии художественно – прикладной обработки материалов.	1		
21			Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.	1		
22			Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.			
23			Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.	1		
24			Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.			
25			Творческий проект « Подставка для чашек».	1		
26			Творческий проект « Подставка для чашек».			
27			Творческий проект « Подставка для чашек».			
28			Творческий проект « Подставка для чашек».			
29			Творческий проект « Подставка для чашек».			
30			Творческий проект « Подставка для чашек».			
			Глава 4. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	1	Тест	
31			Элементы машиноведения. Составные части машин.	1		
32			Элементы машиноведения. Составные части машин.			
33			Элементы машиноведения. Составные части машин.			
34			Элементы машиноведения. Составные части машин.			
35			Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.	1		

36			Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.			
37			Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.			
38			Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.			
39			Сортовой прокат.	1	Сит зад	
40			Сортовой прокат			
41			Чертежи деталей из сортового проката.	1		
42			Чертежи деталей из сортового проката.	1		
43			Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	1	Тест	
44			Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.			
45			Технология изготовления изделий из сортового проката.	1		
46			Технология изготовления изделий из сортового проката.			
47			Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой.	1		
48			Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой.			
49			Рубка металла.	1		
50			Рубка металла.			
51			Опиливание заготовок из металла и пластмасс.	1	Тест	
52			Опиливание заготовок из металла и пластмасс.			
53			Отделка изделий из металла и	1		
54			пластмасс.			
55			Отделка изделий из металла и пластмасс.			
			Глава 5. Технологии домашнего хозяйства.	1		
56			Закрепление настенных предметов.	1	Работа в группах	
57			Закрепление настенных предметов.	1		
58			Основы технологии штукатурных работ.	1		
59			Основы технологии штукатурных работ.			
60			Основы технологии оклейки помещений обоями.	1	Тест	
61			Основы технологии оклейки помещений обоями.	1		
62			Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1		

63			Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1		
64			Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1		
65			Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1		
66			Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1		
67			Простейший ремонт сантехнического оборудования.			
68			Простейший ремонт сантехнического оборудования.			

Календарно-тематическое планирование по технологии в 7 классе

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контрол	Примечание
			Глава 1.Творческий проект.	1		
1			Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях.	1		
2			Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях.	1		
			Глава 2.Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.	1	Тест	
3			Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины.	1		
4			Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины.			
5			Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	1		
6			Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	1		
7			Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	1	Тест	
8			Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	1		
9			Отклонения и допуски на размеры детали.	1		
10			Отклонения и допуски на размеры детали.	1		
11			Столярные шиповые соединения.	1		
12			Столярные шиповые соединения.	1		
13			Технология шипового соединения деталей.	1	Тест	

14			Технология шипового соединения деталей.	1		
15			Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	1		
16			Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	1		
17			Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	1		
18			Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	1		
19			Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1	Тест	
20			Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1		
21			Творческий проект «Приспособления для раскалывания орехов «щелкунчик»».	1		
22			Творческий проект «Приспособления для раскалывания орехов «щелкунчик»».	1		
23			Творческий проект «Приспособления для раскалывания орехов «щелкунчик»».	1		
24			Творческий проект «Приспособления для раскалывания орехов «щелкунчик»».			
			Глава 3. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	1		
25			Классификация сталей. Термическая обработка сталей.	1		
26			Классификация сталей. Термическая обработка сталей.	1		
27			Чертежи деталей, изготовление на токарном и фрезерном станках.	1		
28			Чертежи деталей, изготовление на токарном и фрезерном станках.	1		
29			Назначение и устройство токарно – винторезного станка ТВ -6.	1		
30			Назначение и устройство токарно – винторезного станка ТВ -6.	1		
31			Виды и назначение токарных резцов.	1		
32			Виды и назначение токарных резцов.	1		
33			Управление токарно – винторезным станком.	1	Тест	
34			Управление токарно – винторезным станком.	1		

35			Приемы работы на токарно – винторезном станке.	1		
36			Приемы работы на токарно – винторезном станке.	1		
37			Технологическая документация для изготовления изделий на станках.	1		
38			Технологическая документация для изготовления изделий на станках.	1		
39			Устройство настольного горизонтально – фрезерного станка.	1	Тест	
40			Устройство настольного горизонтально – фрезерного станка.	1		
41			Нарезание резьбы.	1		
42			Нарезание резьбы.	1		
43			Нарезание резьбы.	1		
44			Нарезание резьбы.			
			Глава 4 . Технологии художественно – прикладной обработки материалов.		Работа с текстом	
45			Художественная обработка древесины. Мозаика.	1		
46			Художественная обработка древесины. Мозаика.	1		
47			Художественная обработка древесины. Мозаика.	1		
48			Художественная обработка древесины. Мозаика.	1		
49			Технология изготовления мозаичных наборов.	1	Пров раб	
50			Технология изготовления мозаичных наборов.	1		
51			Технология изготовления мозаичных наборов.	1		
52			Технология изготовления мозаичных наборов.	1		
53			Мозаика с металлическим контуром.	1		
54			Мозаика с металлическим контуром.	1		
55			Мозаика с металлическим контуром.	1		
56			Мозаика с металлическим контуром.	1		
57			Тиснение по фольге.	1		
58			Тиснение по фольге.	1		
59			Декоративные изделия из проволоки .	1	Работа с текстом	
60			Декоративные изделия из проволоки .	1		
61			Баска.	1		
62			Просечной металл.	1		
63			Чеканка.	1		
64			Чеканка.			

			Глава 5. Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтно – отделочных работ.	1	Работа с текстом	
65			Основы технологии малярных работ.	1		
66			Основы технологии плиточных работ.	1		
67			Творческий проект «Полезный для дома инструмент – отвертка».	1		
68			Творческий проект «Полезный для дома инструмент – отвертка».	1		

Календарно-тематическое планирование по технологии в 8 классе

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контрол	Примечание
1			Глава 1.	1		
2			Эстетика и экология жилища.	1		
3			Эстетика и экология жилища.	1	Тест	
4			Бюджет семьи.	1		
5			Бюджет семьи	1		
6			Бюджет семьи	1	Тест	
7			Бюджет семьи	1		
8			Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации.	1		
9			Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации.	1	Тест	
10			Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации.	1		
11			Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации.	1		
12			Электромонтажные и сборочные технологии.	1	Тест	
13			Электромонтажные и сборочные технологии.	1		
14			Электромонтажные и сборочные технологии.	1		
15			Электротехнические устройства с элементами автоматики.	1		
16			Электротехнические устройства с элементами автоматики.	1		
17			Электротехнические устройства с элементами автоматики.	1		
18			Электротехнические устройства с элементами автоматики.	1	Тест	
19			Бытовые электроприборы.	1		
20			Бытовые электроприборы.	1		
21			Бытовые электроприборы.	1	Тест	

22			Бытовые электроприборы.	1		
23			Сферы производства и разделение труда.	1	Работа с текстом	
24			Сферы производства и разделение труда	1		
25			Профессиональное образование и профессиональная карьера.	1	Пров раб	
26			Профессиональное образование и профессиональная карьера	1		
27			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		
28			Исследовательская и созидательная деятельность.	1	Работа с текстом	
29			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		
30			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		
31			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		
32			Исследовательская и созидательная деятельность.	1	Работа с текстом	
33			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		
34			Исследовательская и созидательная деятельность.	1		

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Основная учебная литература	Технология (индустриальные технологии)6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Симоненко В.Д.; . - М.: Вентана - Граф, 2020. Технология (индустриальные технологии) 7класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Симоненко В.Д.; . - М.: Вентана - Граф, 2020. Технология 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Симоненко В.Д.; . - М.: Вентана - Граф, 2020.
Дополнительная литература	Технология 5-8 классы. Школьный курс в тестах, играх, кроссвордах. Вентана – Граф, 2012. Преподавание технологии в школе . Методическое пособие. Москва. Айрис – пресс, 2010.
Учебные и справочные пособия	А.Н.АндрееваТехнология 5-8 классы. Москва, Просвещение, 2015.
Учебно-методическая литература для учителя	Рабочая программа. Учебно-методическое пособие.индустриальные технологии 5-8 классы. Москва. Дрофа. 2012. Инновационные технологии в преподавании курса технологии. Т.А.Берсенева, Т.В. Мельникова, А.М. Осокин. СПб АППО.2012
Материально-техническое обеспечение	Компьютер, мультимедийный проектор

Цифровые образовательные ресурсы.	http://www.it-n.ru/communities – Сообщество учителей технологии. http://www.school.holm.ru/predmet/obg - Ссылки по учебным предметам: технологии; http://www.afestival.1september.ru/subjects/12 - Фестиваль «Открытый урок», материалы по технологии;
-----------------------------------	--