

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Шумаковская средняя общеобразовательная школа»  
Курского района Курской области

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО учителей  
физической культуры,  
ОБЖ, технологии, музыки  
протокол № 1 от 27 08.2021г

ПРИНЯТА  
на заседании ПС  
протокол № 1 от 31 08.2021г.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом МБОУ  
«Шумаковская СОШ»  
№ 03-02-112 от 31 08.2021г.



## Рабочая программа учебного предмета

**«Технология»**  
(наименование учебного предмета)

на уровень

**основного общего образования**  
(уровень образования)

**пять лет**  
(срок реализации программы)

### Составлена на основе:

требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО и основной общеобразовательной программы ООО общеобразовательного учреждения;

Составитель:

Грибовский Павел Владимирович, учитель технологии

Д. Б. Шумаково  
2021 г

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными** результатами освоения, обучающимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

**Метапредметными** результатами освоения, обучающимися основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательной-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательной-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметными** результатами освоения, обучающимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

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

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

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

В мотивационной сфере:

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

В эстетической сфере:

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

В коммуникативной сфере:

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

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной 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 обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

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

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

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

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

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;

- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

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

Выпускник научится:

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

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

- характеризовать группы предприятий региона проживания,

- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,

- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;



- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

#### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

#### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её 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,
- создаёт 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 населённого 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.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета**

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.

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).

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 к 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. Персонализированная 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.

### **Содержание учебного предмета по классам**

#### **5 класс**

#### **Основы аграрной технологии**

Сельскохозяйственные технологии в жизни человека и общества. Правила безопасной работы, санитарно-гигиенические требования. Многообразие сельскохозяйственных культур и их классификации: по способам выращивания (однолетние, двухлетние, многолетние); по области применения (для употребления в пищу людям, лекарственные, сырье для промышленности, кормовые и др.); по пищевым группам (зерновые, зернобобовые, плодовые, овощные, ягодные, кормовые). Сорта, виды, условия выращивания и хранения лука репчатого, моркови и свеклы столовой. Типы почв, их состав и свойства.

Подготовка семян к посеву и выращивание овощных культур рассадным и безрассадным способами. Органические, минеральные, калийные, фосфорные удобрения. Внесение удобрений под овощные культуры. Способы и меры защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней (агротехнические, химические, биологические).

Основы цветоводства. Комнатное цветоводство и цветоводство открытого грунта. Клумбы, рабатки, бордюры и правила их оформления. Основы ландшафтного и садово-паркового дизайна. Осенние и весенние работы в цветнике. Посев семян на рассаду и в открытый грунт. Уход за цветником: полив, рыхление, прополка сорняков, подкормка удобрениями, прореживание, обрезка, удаление отцветших и отмерших частей растений. Подготовка цветника к зиме.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами.

#### **Проектная деятельность. Творческий проект**

Творческий проект. Понятие о творческих проектах. Этапы выполнения творческого проекта. Критерии оценки проектного изделия. Оформление и презентация творческого проекта.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;



- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работы;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка вариантов рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

#### **Технологии ведения дома**

Правила ТБ. Кухня и ее оборудование. Интерьер, планировка, зонирование. Уход за кухонной утварью. Кухонное электрооборудование. Виды уборки.

Уход за одеждой.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- осознание ответственности за качество результатов труда.

#### **Создание изделий из древесины, металлов и пластмасс**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Оборудование рабочего места. Столярный верстак. Этапы создания изделия. Графическое изображение изделия и его разметка на заготовке. Линии, используемые в чертежах. Чтение графического изображения изделия.

Древесина и древесные материалы для изготовления изделий. Древесина как природный и конструкционный материал. Строение ствола дерева. Пиломатериалы. Операции и приемы пиления, строгания, сверления отверстий при обработке древесины. Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, клеем. Отделка изделий из древесины: выпиливание лобзиком, выжиганий, зачистка и лакирование.

Оборудование рабочего места и правила безопасной работы при работе по созданию изделий из металлов и пластмасс. Операции и приемы ручной обработки металлических листов, проволоки и пластмасс: разметка, правка металлического листа и проволоки, резание, зачистка, сгибание. Устройство сверлильного станка и приемы работы на нем. Соединение изделий из жести соединением фальцевым швом и заклепками.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **Создание изделий из текстильных материалов**

Технология изготовления ткани. Современное прядильное и ткацкое производство. Основные ткацкие переплетения (полотняное, сатиновое, саржевое). Долевое и

поперечное направление ткани. Сырье для производства ткани растительного происхождения (лен, хлопок). Текстильные материалы и их свойства: физические, механические, эргономические, эстетические, технологические.

Ручные швейные работы и их виды. Правила безопасной работы. Инструменты и приспособления для ручных работ. Требования к выполнению ручных работ. Выполнение прямого стежка. Перенос линий выкройки на детали кроя: портновскими булавками, мелом, прямыми и копировальными стежками. Предохранение срезов от осыпания – обметывание. Ручная закрепка. Временное соединение деталей: сметывание и заметывание.

Устройство бытовой швейной машины. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом, регулирующие механизмы; заправка нижней и верхней нитей, намотка нитки на шпульку, неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Машинные швы: соединительные, краевые, отделочные; стачные швы взаутюжку и вразутюжку, шов вподгибку с открытым и закрытым срезом, и машинные операции: обметывание, застрачивание, стачивание. Приемы работы на швейной машине.

Влажно-тепловая обработка ткани. Оборудование для влажно-тепловой обработки, основные операции.

Проектирование и конструирование швейных изделий. Снятие мерок и определение размеров швейного изделия. Изготовление выкроек швейных изделий. Построение чертежа основы фартука и юбки на кулиске. Раскрой швейного изделия: организация рабочего места, подготовка ткани к раскрою, раскладка выкроек, обмеловка с учетом припусков на швы и на подгибку, выкраивание.

Последовательность и технология изготовления швейных изделий. Технологи пошива фартука и юбки с кулиской.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **Кулинария**

Санитария и гигиена на кухне. Здоровое питание. Режим питания. Правила хранения продуктов. Приготовление бутербродов и горячих напитков. Блюда из яиц. Определение свежести яиц. Блюда из молока и молочных продуктов.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **6 класс**

#### **Основы аграрной технологии**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования.

Понятие о сорте. Семеноводство овощных культур. Технология уборки семенников капусты, столовой свеклы, моркови. Овощи из семейства Пасленовые, Тыквенные, овощные капустные растения. Технология уборки урожая корнеплодов. Подготовка цветника к зиме.

Русский парник. Выращивание рассады овощных культур. Выращивание огурца в условиях защищенного грунта и в полевых условиях. Выращивание капусты. Весенние работы в цветнике.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами.

#### **Технологии обработки текстильных материалов**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Изготовление одежды. Ткани из шерстяных и шелковых волокон. Свойства тканей из натуральных волокон. Определение вида ткани по сырьевому составу. Термоклеевые прокладочные материалы. Изготовление и моделирование выкроек. Снятие мерок и изготовление выкроек юбки и блузки-топа. Раскрой и дублирование деталей кроя. Технологическая последовательность пошива одежды. Ручные работы. Перенос линий выкройки на детали кроя. Машинные работы: основные машинные операции. Дефекты машинной строчки.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

#### **Технологии создания изделий из конструкционных материалов (древесина, металлы, сплавы и прокат)**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины. Пороки древесины. Производство и применение пиломатериалов. Конструирование и изготовление изделий из древесины. Устройство токарного станка для точения древесины. Технология точения древесины на токарном станке. Точение детали по чертежу и технологической карте.

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Металлы, сплавы, прокат и их свойства. Свойства металлов, сплавов и проката. Создание изделий из проката металлов. Основные технологические операции при работе с прокатом металла (резание, рубка, опилование).

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

#### **Технологии обработки пищевых продуктов**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования.

Обработка овощей. Классификация овощей в кулинарии. Способы нарезки овощей. Приготовление овощных салатов. Кулинарная обработка рыбы. Блюда из круп и макаронных изделий.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **Технологии ведения дома**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Ремонт и отделка жилого помещения. Виды ремонта. Отделка потолка, пола и стен. Освещение жилого дома. Простейший ремонт санитарно-технического оборудования. Декоративное оформление интерьера. Гигиена жилища. Виды уборки. Уход за одеждой и обувью. Маркировка одежды.

### **Планируемые образовательные результаты**

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- осознание ответственности за качество результатов труда.

### **Декоративно-прикладное творчество**

#### **Ручная вышивка**

Правила безопасной работы. Подготовка к вышивке канвы. Счетные швы: набор (брань), русская гладь, «роспись», счетная гладь, гобеленовый шов, крест. Использование компьютера для вышивания.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работы;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций.

### **Проектная деятельность. Творческий проект**

Творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта. Критерии оценки проектного изделия. Оформление и презентация творческого проекта.

### **Планируемые образовательные результаты**

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работы;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка вариантов рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

### **7 класс**

### **Основы аграрной технологии**

Основы плодоводства (осенний период). Классификация и характеристика плодовых растений. Основные плодовые культуры России. Строение плодовых растений. Закладка плодового сада. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников. Основы плодоводства (весенний период). Уход за садом. Ягодные культуры: посадка и уход



(земляника, смородина, крыжовник, малина). Размножение плодовых и ягодных растений. Размножение ягодных кустарников черенками. Прививки плодовых культур. Плодовый питомник: структура и назначение. Технология хранения сельскохозяйственной продукции. Хранение плодов, овощей, корнеплодов.

Осенние и весенние работы в цветнике.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами.

#### **Проектная деятельность**

##### **Творческий проект**

Учебный творческий проект, этапы: поисковый, технологический, аналитический; информация об изделии, обоснование, требования к изделию, расчет затрат на изготовление изделия, экспертная оценка, презентация. Выполнение и защита творческого проекта.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работы;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка вариантов рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

#### **Технологии обработки конструкционных материалов (древесина и металлы)**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Свойства древесины. Создание изделий из древесины. Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс. Точность изготовления изделия. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Столярные соединения: шиповые, шкантами, шурупами. Создание декоративно-художественных изделий из древесины. Резьба по дереву (геометрическая, плосковыемчатая, контурная, прорезная, накладная); инструменты и приспособления для резьбы.

Технология обработки металлов. Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Классификация и термическая обработка сталей. Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Принцип действия станка. Точение деталей на токарном станке. Нарезание резьбы. Создание декоративно-художественных изделий из металла. Металлопластика, чеканка, басма, вырубка, тиснение, филигрань; линейник, выдавка, пуансон, чекан, накатка; ажурная скульптура.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. Инструменты, материалы и приспособления для художественной обработки древесины, металла, текстиля, пластмасс. Технологии художественной обработки материалов. Конструктивные и выразительные особенности материалов. Создание художественного образа.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

#### **Технологии домашнего хозяйства**

Особенности жилых помещений: функциональная, эстетическая, гигиеническая, экологическая. Создание интерьера. Стиль. Композиция помещения. Освещенность. Интерьерные украшения.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- осознание ответственности за качество результатов труда.

#### **Семейная экономика**

Бюджет семьи. Основы семейной экономики. Организация семейного потребления. Доходы и их источники. Основные расходы. Трудовые, финансовые, материальные, энергетические ресурсы. Бюджет семьи. Экономика домашнего хозяйства.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- расчет себестоимости продукта труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

### **8 класс**

#### **Технологии ведения дома**

#### **Семейная экономика**

Семья как экономическая ячейка общества. Семейная экономика. Потребности семьи: рациональные, ложные духовные, материальные, благосостояния. Информация о товарах. Торговые символы, этикетки и штрихкод. Бюджет семьи. Доходная и расходная части бюджета. Расходы на питание. Сбережения. Личный бюджет. Предпринимательство в семье. Экономика приусадебного (дачного) участка.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;

- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

### **Ремонтно-отделочные работы**

Ремонтно-отделочные работы по обновлению и совершенствованию интерьера жилых помещений. Дизайнеры как профессиональные разработчики интерьера квартиры. Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы, инструменты, оборудование. Совместная работа детей и родителей при ремонтно-отделочных работах. Малярные работы: окрашивание деревянных, металлических, бетонных и других поверхностей. Материалы для малярных работ: масляные краски, вододисперсионные краски, лаки, эмали. Инструменты для малярных работ: малярные кисти, филежные кисти, валики, линейки, распылители, шпатели и др. Правила безопасной работы с красками и другими малярными материалами. Материалы и инструменты для обоевых работ. Обои: бумажные, велюровые, текстильные, стекловолоконные, виниловые, фотообои, жидкие обои. Дополнение к обоям: филежка, бордюрные фризы. Технология обоевых работ. Инструменты и приспособления для обоевых работ.

Ремонт окон и дверей, их утепление в зимний период. Пластиковые окна.

Экологические проблемы, связанные с проведением ремонтно-отделочных работ. Правила безопасной работы при оклейке помещений обоями, при ремонте окон и дверей.

Профессии художник-дизайнер, маляр, профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ.

Простейшее сантехническое оборудование в доме. Общие сведения о системах водоснабжения и канализации. Основные элементы систем водоснабжения и канализации: санитарно-техническая арматура, водопроводные и канализационные трубы, шланги, соединительные детали, счетчики холодной и горячей воды, фильтры, раковины, ванны, душевые кабины, вентили, краны, смесители, сливной бачок. Системы горячего и холодного водоснабжения, канализации в доме. Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей.

Инструменты и приспособления для выполнения санитарно-технических работ. Устройство водоразборных кранов и вентилей. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Соблюдение правил безопасного труда.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ, ремонтом деталей водоснабжения и канализации.

### **Планируемые образовательные результаты**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.

### **Проектная деятельность**

#### **Творческий проект**

Способы презентации проекта. Представление продуктов проектной деятельности в виде web-сайта, видеофильма, видеоклипа, выставки, газеты, действующей учебной фирмы, игры, коллекции, макета, (например, оформления кабинета или мастерской), модели, справочника, чертежа, бизнес-плана и др.

Взаимосвязь всех этапов проектной деятельности (поискового, технологического, заключительного). Основные и дополнительные компоненты проекта. Проведение исследований. Связь дизайна и технологии. Дизайн-анализ изделия. Дизайн-подход при выполнении проектов. Техника изображения объектов. Пожелания конечного потребителя (покупателя), рынка. Функциональное назначение изделия; допустимые пределы стоимости; экологичность производства изделия и его эксплуатации; безопасность при пользовании и др. Испытание и оценка изделия.

#### **Планируемые образовательные результаты**

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работы;

- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда;
- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка вариантов рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

### **Электротехнические работы**

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования на уроках электротехнологии. Организация рабочего места для электротехнических работ. Электрическая энергия – основа современного технического прогресса. Электрический ток и его использование. Электрические схемы. Параметры потребителей электроэнергии. Параметры источника электроэнергии.

Источники, приёмники и проводники электрического тока. Представления об элементарных устройствах, выполняющих задачу по преобразованию энергии и передачи ее от предшествующего к последующему элементу. Влияние электротехнических и электронных приборов и устройств на здоровье человека. Пути экономии электроэнергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок.

Электроизмерительные приборы. Электрические провода. Монтаж электрической цепи. Виды соединения проводов. Электромагниты и их применение.

Бытовые электроосветительные приборы: тепловые и люминесцентные источники света, лампы накаливания; дуговые лампы. Регулировка освещенности. Электронагревательные приборы, предназначенные для обогрева помещения. Пути экономии электроэнергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Бытовые электронагревательные приборы: Электронагревательные элементы открытого и закрытого типа. Трубочатые электронагревательные элементы (ТЭН). Терморегулятор. Общие сведения об устройстве и правилах эксплуатации микроволновых печей, бытовых холодильниках и стиральных машин. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами. Профессии, связанные с обслуживанием и ремонтом бытовых электроприборов. Электроэнергетика будущего.

### **Планируемые образовательные результаты**

- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов.

### **Современное производство и профессиональное образование**

Понятие рынка как системы отношений добровольного обмена между покупателем и продавцом. Понятие о предпринимательстве. Роль предпринимательства в рыночной экономике. Основные сферы предпринимательской деятельности: производство товаров и услуг, коммерция (торговля), финансы, посредничество, страхование. Физические и юридические лица. Правовое обеспечение предпринимательства. Государственная поддержка предпринимательства.

Понятие о менеджменте и маркетинге в предпринимательстве. Этика и психология предпринимательства. Основные риски в предпринимательстве.

Реклама. Имидж и фирменный стиль.

Ознакомление с различными видами предприятий, предусмотренными Гражданским Кодексом Российской Федерации. Классификация предприятий по формам собственности (государственный, частный или смешанный сектор собственности). Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Хозяйствующие товарищества и общества. Некоммерческие организации. Порядок оформления предприятия. Бизнес-план, основные источники информации для его составления. Производственный план.

Производительность труда и способы ее повышения. Себестоимость продукции. Материальные затраты. Оплата труда. Налоги. Отчисления на социальные нужды. Прочие затраты. Приоритетные направления развития производства в конкретной местности. Понятия о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Ознакомление со сферами профессиональной деятельности человека: «человек-человек», «человек-техника», «человек-природа», «человек-знаковая система», «человек-художественный образ». Проектирование профессионального плана и его коррекция с учетом интересов, склонностей, способностей учащихся, требований, предъявляемых профессией к человеку и состоянием рынка труда. Здоровье и выбор пути профессионального образования.

### **Планируемые образовательные результаты**

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- осознание ответственности за качество результатов труда.



**Раздел 3. Тематическое планирование****5 класс 2 часа в неделю, 68 часов в год**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы и темы программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие Основы аграрной технологии	17
1. 1.	Осенние работы	7
1. 2.	Весенние работы	10
2	Творческая проектная деятельность Творческий проект	10
3	Технологии ведения дома	5
4	Создание изделий из древесины, металлов и пластмасс	12
4. 1.	Технологии обработки древесины	10
4. 2.	Технологии обработки металла	2
5	Создание изделий из текстильных материалов	14
6	Кулинария Подведение итогов за год	10
	Итого:	68

**6 класс 2 часа в неделю, 68 часов в год**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы и темы программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие Основы аграрной технологии	
1. 1.	Осенние работы	7
1. 2.	Весенние работы	10
2	Технологии обработки текстильных материалов	12
3	Технологии создания изделий из конструкционных материалов	
3. 1.	Технологии обработки древесины	10
3. 2.	Технологии обработки металла	6
4	Технологии обработки пищевых продуктов	6
5	Технологии ведения дома	6
6	Декоративно-прикладное творчество Ручная вышивка	6
7	Проектная деятельности Творческий проект Подведение итогов за год	5
	Итого:	68

**7 класс 2 часа в неделю, 68 часов в год**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы и темы программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие Основы аграрной технологии	15
1. 1.	Осенние работы	7
1. 2.	Весенние работы	8
2	Проектная деятельность Творческий проект	20
3	Технологии обработки конструкционных материалов	25
3. 1.	Технологии обработки древесины	13
3. 2.	Технологии обработки металла	12
4	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	4
5	Технологии домашнего хозяйства	4
6	Семейная экономика Подведение итогов за год	2
	Итого:	68

**8 класс 1 час в неделю, 34 часов в год**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы и темы программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие. Технологии ведения дома	12
1.1.	Семейная экономика	7
1.2.	Ремонтные работы	5
2	Проектная деятельность Творческий проект	10
3	Электротехнические работы	8
4	Современное производство и профессиональное образование	5
	Итого:	34