

1. **Пояснительная записка**

*1.1.Концепция рабочей программы для детей с задержкой психического развития*

Рабочая программа составлена с учетом основных направлений коррекционной работы на уровне основного общего образования

* обеспечивает:

— обучающемуся с ЗПР получение образования, полностью соответствующего по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки обучения.

- организацию процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения

* образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;
  + постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития; - непрерывный контроль за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня,

позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;

- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру; -постоянную помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений; - специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью; - постоянную актуализацию знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения; - использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;

- развитие и отработку средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения; - дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с задержкой психического развития в общеобразовательном учреждении и в социуме.

Данная рабочая программа создана на основе Адаптированной образовательной программы МАОУ СОШ № 7 и с учетом особенностей учащихся с задержкой психического развития:

-слабой способности к сосредоточенной умственной деятельности; -низких темпов возможности; инертности мышления; -недостаточной выраженности интеллектуальных интересов; -низкой познавательной активности;

-недостаточности развития памяти (малый объем, медленное запоминание и быстрое забывание)

Работа с учащимися с задержкой психического развития строится в соответствии с основным принципом организации образовательной деятельности - принципом коррекционной направленности. В связи с этим среди основных задач реализуются следующие:

-создать условия для коррекции, исправления и восстановления определенных функций, процессов, навыков учащихся через использование в образовательной деятельности корректирующих упражнений и приемов организации учебной деятельности;

-создавать условия для развития каждого ребенка посредством организации различных видов деятельности.

С целью повышения эффективности деятельности на уроках данной категории учащихся предусмотрены:

* подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающих у него потребность в познавательной деятельности; -адаптация учебных заданий, упражнений, других видов заданий для каждого учащегося; -использование дидактических карточек, опорных схем и конспектов развивающего и контролирующего характера;
* постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.

-порциальная подача учебного материала;

-повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий;

* поэтапное обобщение проделанной на уроке работы;

-занятия с целью повторения и тренировки практических навыков. Программа предусматривает следующие направления коррекционной работы: -совершенствование движений и сенсомоторного развития;

-коррекция отдельных сторон психической деятельности (развитие зрительного восприятия и узнавания, развитие зрительной памяти и внимания, развитие пространственных представлений и ориентации, развитие слухового внимания и памяти, развитие основных мыслительных операций).

-развитие различных видов мышления;

-коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы

-расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря; -коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Основные используемые технологии в обучении детей с задержкой психического развития: образовательные технологии деятельностного типа, технология адаптивного и дифференцированного обучения. Здоровьесберегающие технологии реализуются через организацию парной, групповой работы на уроке, динамических пауз на уроках, гимнастики для глаз «Зоркость».

Реализация данной рабочей программы направлена на:

-достижение планируемых результатов освоения АООП ООО, целевых установок, приобретение знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося с ЗПР, индивидуальными особенностями развития и состояния здоровья.

-предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы.

* коррекцию и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и речевой сфер;

— развитие универсальных учебных действий в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

— развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии;

— формирование способов регуляции поведения и эмоциональных состояний;

— развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции;

— развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;

— формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях.

Коррекционно-развивающая направленность урока обеспечивается через ежедневные технологические карты уроков.

**1.1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»**

* + соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области "Технология" планируемые результаты освоения предмета "Технология" отражают:
* формирование технологической культуры и культуры труда;
* формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
* адаптивность к изменению технологического уклада;
* осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";
* овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
* применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
* формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций

(например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);

* формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета "Технология" учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего 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).

**Современные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
* производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

* *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
* *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся** Выпускник научится:

* выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
* определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
* готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
* планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
* применять базовые принципы управления проектами;
* следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
* прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
* в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
* проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
* определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
* 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,
* 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:
* модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),
* разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
* разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
* проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
* выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
* выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

* *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 иной технологической документации;*
* *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения** Выпускник научится:

* характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
* характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
* разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
* анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных 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.

Выпускник получит возможность научиться:

* *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
* *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
* *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

1. **класс**

По завершении учебного года обучающийся:

*Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):*

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
* использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
* разъясняет содержание понятий "изображение", "эскиз", "материал", "инструмент", "механизм", "робот", "конструкция" и адекватно использует эти понятия;
* организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
* применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
* осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
* использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
* осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
* осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

*Предметные результаты:*

* выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
* читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
* читает элементарные эскизы, схемы;
* выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
* характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
* выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
* осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
* конструирует модель по заданному прототипу;
* строит простые механизмы;
* имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
* получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
* классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

*Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):*

* получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

1. **класс**

По завершении учебного года обучающийся:

*Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):*

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* разъясняет содержание понятий "чертеж", "форма", "макет", "прототип", "3D-модель", "программа" и адекватно использует эти понятия;
* характеризует содержание понятия "потребность" (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
* может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
* применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

*Предметные результаты:*

* читает элементарные чертежи;
* выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
* анализирует формообразование промышленных изделий;
* выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
* применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
* характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
* получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
* получил опыт соединения деталей методом пайки;
* получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
* проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
* строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
* получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
* применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
* может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
* проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
* характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
* характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
* характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
* применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
* имеет опыт подготовки деталей под окраску.

*Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):*

* может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
* может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
* умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
* получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
* получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

1. **класс**

По завершении учебного года обучающийся:

*Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):*

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
* разъясняет содержание понятий "станок", "оборудование", "машина", "сборка", "модель", "моделирование", "слой" и адекватно использует эти понятия;
* следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
* выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
* характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
* может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
* может охарактеризовать основы рационального питания.

*Предметные результаты:*

* выполняет элементарные технологические расчеты;
* называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
* получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
* создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
* анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
* использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
* выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
* применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
* может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
* объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
* конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
* знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
* характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
* применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
* характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
* характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
* имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
* характеризует основные технологии производства продуктов питания;
* получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

*Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):*

* использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
* самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
* использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
* получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

1. **класс**

По завершении учебного года обучающийся:

*Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):*

* организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
* разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
* может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
* называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
* называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

*Предметные результаты:*

* описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
* объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
* получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т.п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
* перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
* описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
* составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
* создает модель, адекватную практической задаче;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
* производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаечный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
* производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
* производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
* различает типы автоматических и автоматизированных систем;
* получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т.п.;
* объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
* объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
* применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
* получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
* 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);
* характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
* отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
* характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы

(биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);
* объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
* приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
* характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

*Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):*

* может охарактеризовать содержание понятий "проблема", "проект", "проблемное поле";
* получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
* имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

1. **класс**

По завершении учебного года обучающийся:

*Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):*

* организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
* получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
* получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
* анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
* имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

*Предметные результаты:*

* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
* в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность - качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

*Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):*

* выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
* получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
* имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
* имеет опыт использования инструментов проектного управления;
* планирует продвижение продукта.

**Личностные результаты**

Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.

Выражение желания учиться и трудиться на 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 своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.

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.

**Метапредметные результаты**

Планирование процесса познавательной деятельности.

Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.

Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологическог о процесса. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.

Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.

Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.

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 познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

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 безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**1.3.Содержание учебного предмета «Технология».**

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5 - 8 классах, 1 час - в 9 классе.

По годам обучения технологические тематики изучения (модули, формирующие сквозные технологические компетенции)

структурированы с учетом возрастных особенностей обучающихся следующим образом:

* 5 класс: 2D (компьютерная графика и черчение/ручной инструмент и обработка конструкционных и иных материалов (древесина или текстиль)/робототехника и механика);
* 6 класс: 3D-моделирование базовое, макетирование и формообразование/обработка конструкционных материалов (металлы)/робототехника и автоматизация;
* 7 класс: 3D-моделирование углубленное/системы автоматизированного проектирования/автоматизированные системы/обработка конструкционных материалов искусственного происхождения;
* 8 класс: робототехника и автоматизированные системы (электроника и электротехника) + автоматизированные системы (ИС + устройства)/технологии и производство/технология обработки пищевых продуктов;
* 9 класс: проектное управление + командный проект.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога должно быть направлено на отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

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

* с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией;
* с проектной деятельностью;
* с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области "Технология" - это экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

Предметная область "Технология" направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

В соответствии с целями содержание предметной области "Технология" выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе. Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод - техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод

направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль "Компьютерная графика, черчение" включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль "Технологии обработки материалов, пищевых продуктов" включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль "Робототехника" включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль "Автоматизированные системы" направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль "Производство и технологии" включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе "Растениеводство" и "Животноводство".

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: "Технология", "Культура" и "Личностное развитие".

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 разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока 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

* осуществление текущего контроля деятельности, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

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

- практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования и конструирования - в рамках урочной деятельности; - проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг 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 третьего блока 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 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 устройству отношений работника и работодателя.

**Современные технологии и перспективы их развития**

Развитие технологий. Понятие "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 их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

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.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

**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.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. 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 вид 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.*

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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.

*Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Изготовление 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 образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: 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/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

**Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся**

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

технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания

обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

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".

Разработка матрицы возможностей.

**1.4.Календарно – тематическое планирование 5 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Колич** | **Дата** | | |  | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |  |
|  |  | **ество** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **часов** | **план** |  | **факт** | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | **Основы производства (2 часа)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Естественная и искусственная | 2 ч | 1 |  |  |  | Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с |  |
|  | окружающая среда (техносфера) |  | неделя |  |  |  | производствами потребительских благ и их характеристикой. |  |
|  | Производство и труд, как его |  |  |  |  |  | Различать объекты природы и техносферы. |  |
|  |  |  |  |  |  | Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных |  |
|  | основа. Современные средства |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ |  |
|  | труда. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | для современного человека. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Различать виды производств материальных и нематериальных благ. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские |  |
|  |  |  |  |  |  |  | блага. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и |  |
|  |  |  |  |  |  |  | производствах потребительских благ. |  |
|  |  |  |  | **Общая технология (2 часа)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Сущность технологии в | 2 ч. | 2 |  |  |  | Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. |  |
|  | производстве. Виды технологий. |  | неделя |  |  |  | Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. |  |
|  | Характеристика технологии и |  |  |  |  |  | Определять, что является технологией в той или иной созидательной |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности. |  |
|  | технологическая документация |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений |  |
|  |  |  |  |  |  | **Техника (4 часа)** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Техника и её классификация. | 2 ч. | 3 |  |  |  | Осознавать и понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники |  |
|  | Рабочие органы техники. |  | неделя |  |  |  | и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять |
|  |  |  |  |  |  | иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям |
|  |  |  |  |  |  | производства. |
| 4. | Устройство, управление | 2 ч. |  | 4 |  | Знать устройство и управление сверлильным станком. Сверление отверстия. |
|  | сверлильным станком. П.Б.Т. |  |  | неделя |  | Соблюдать правила безопасного труда. |
|  |  |  | |  |  |  |
|  | **Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. (2ч.)** | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |
| 5. | Интерьер жилого дома. Подбор | 2 ч. |  | 5 |  | Знакомиться с эргономическими, санитарно-гигиеническими, эстетическими |
|  | материалов и цветового решения. |  |  | неделя |  | требованиями к интерьеру. Находить и представлять информацию об устройстве |
|  | Декоративное оформление |  |  |  |  | современной кухни. Планировать кухню с помощью шаблонов и ПК |
|  | интерьера кухни. Оборудование |  |  |  |  |  |
|  | кухни. |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии обработки пищевых продуктов (2ч.)** | | | |
|  |  |  |  | |  |  |
| 6. | **Основы рационального питания** | 2 ч. |  | 6 |  | Находить и представлять информацию о содержании в пищевых продуктах |
|  | Витамины и их значение в |  |  | неделя |  | витаминов, минеральных солей и микроэлементов. Осваивать |
|  | питании |  |  |  |  | исследовательские навыки по определению качества пищевых продуктов и |
|  |  |  |  |  |  | питьевой воды. Составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион |
|  |  |  |  |  |  | на основе пищевой пирамиды. Рассчитывать количество и стоимость |
|  |  |  |  |  |  | продуктов для приготовления завтрака. |
|  | **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (32 часа).** | | | | | |
|  |  |  | | | | |
|  |  | **Виды конструкционных материалов и их свойства (6 часа)** | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |
| 7. | Натуральные волока рас- | 2 ч. |  | 7 |  | Знакомиться с разновидностями текстильных материалов. Формировать |
|  | тительного происхождения. |  |  | неделя |  | представление о получении различных видов текстильных материалов. |
|  | Общие свойства текстильных |  |  |  |  | Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных |
|  | материалов. |  |  |  |  | материалов. |
| 8. | Древесина, как конструкционный | 2 ч. |  | 8 |  | Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. |
|  | материал. |  |  | неделя |  | Формировать представление о получении различных видов сырья и |
|  | Основные технологические |  |  |  |  | материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». |
|  | операции и приёмы ручной об- |  |  |  |  | Формировать представление о технологии получения конструкционных |
|  | работки древесины |  |  |  |  | материалов, их механических свойствах. Овладевать средствами и формами |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | графического отображения объектов. Изготавливать простые изделия из |
|  |  |  |  |  |  |  |  | конструкционных материалов. |
| 9. | Механические и технологические | | | 2 | ч. | 9 |  | Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. |
|  | свойства металлов и сплавов. | |  |  |  | неделя |  | Формировать представление о получении различных видов сырья и |
|  | Основные технологические | |  |  |  |  |  | материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». |
|  | операции и приёмы ручной об- | |  |  |  |  |  | Формировать представление о технологии получения конструкционных |
|  | работки металлов и искусст- | |  |  |  |  |  | материалов, их механических свойствах. Овладевать средствами и формами |
|  | венных материалов. |  |  |  |  |  |  | графического отображения объектов. Изготавливать простые изделия из |
|  |  |  |  |  |  |  |  | конструкционных материалов. |
|  |  |  |  |  |  | **Технологии деревообработки 16 ч.** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Организация | труда | и | 2 | ч. | 10 |  | Уметь организовывать рабочее место. Знать составные элементы столярного |
|  | оборудование рабочего места при | | |  |  | неделя |  | верстака, знать для чего они служат. |
|  | обработке древесины. Столярный | | |  |  |  |  |  |
|  | верстак – основное оборудование | | |  |  |  |  |  |
|  | столяра. Назначение, устройство. | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Столярные приспособления. | |  | 2 | ч. | 11 |  | Знать столярные приспособления. Знать способы охраны окружающей среды |
|  | Охрана окружающей среды при | |  |  |  | неделя |  | при заготовке и обработке древесины |
|  | заготовке и обработке древесины | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 12. | Графическое изображение изделия | | | 2 | ч. | 12 |  | Читать и оформлять графическое изображение. Составлять |
|  | и его разметка на заготовке. | |  |  |  | неделя |  | последовательность выполнения работ. Знать и уметь пользоваться |
|  | Измерительный и разметочный | |  |  |  |  |  | измерительным и разметочным инструментом. Выполнять измерения. |
|  | инструмент. |  |  |  |  |  |  | Соблюдать правила безопасного труда. |
| 13. | Пиление древесины – как | |  | 2 | ч | 13 |  | Распознавать материалы по внешнему виду. Выполнять работы ручными |
|  | операция технологического | |  |  |  | неделя |  | инструментами. Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, |
|  | процесса. П.Б.Т. Бережное | |  |  |  |  |  | эскизам, чертежам и технологическим картам. |
|  | отношение к инструментам, | |  |  |  |  |  | Соблюдать правила безопасного труда. |
|  | оборудованию, технике. | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Виды пил. Виды пиления. | |  | 2 | ч | 14 |  | Знать виды пил и виды пиления. Выполнять работы ручными инструментами. |
|  |  |  |  |  |  | неделя |  | Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | технологическим картам. Соблюдать правила безопасного труда. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Строгание | древесины – как | 2 ч | 15 |  | Знать устройство, виды стругов. Распознавать материалы по внешнему виду. |
|  | операция | технологического |  | неделя |  | Выполнять работы ручными инструментами. Изготовлять детали и изделия по |
|  | процесса. Назначение, устройство, | |  |  |  | техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. |
|  | виды стругов. Контроль деталей. | |  |  |  | Соблюдать правила безопасного труда. |
|  |  | |  |  |  |  |
| 16. | П.О.Т. при строгании древесины. | | 2 ч | 16 |  | Выполнять работы ручными инструментами. Изготовлять детали и изделия по |
|  | Настройка струга. Клин-основа | |  | неделя |  | техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Уметь |
|  | режущего инструмента. | |  |  |  | производить настройку струга. Соблюдать правила безопасного труда. |
|  |  | |  |  |  |  |
| 17. | Выпиливание лобзиком. | | 2 ч | 17 |  | Уметь организовать рабочее место. Знать правила безопасного труда. Уметь |
|  |  |  |  | неделя |  | выпиливать лобзиком. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Технологии металлообработки 10 ч.** | | |
|  |  | |  |  |  |  |
| 18. | Рабочее место (слесарный | | 2 ч | 18 |  | Организовывать рабочее место для слесарной обработки. Знать составные |
|  | верстак), его организация, уход за | |  | неделя |  | элементы слесорного верстака, знать для чего они служат. Знать П.Б.Т. при |
|  | ним. П.Б.Т. при обработке | |  |  |  | обработке металлов |
|  | металлов. |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 19. | Тонколистовые металлы и | | 2 ч | 19 |  | Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы. Знакомиться с |
|  | проволока. | Жесть и |  | неделя |  | устройством слесарного верстака и тисков. Читать техническую |
|  | кровельная сталь. Разметка | |  |  |  | документацию. Разрабатывать эскизы изделий из тонколистового металла, |
|  | заготовок. |  |  |  |  | проволоки и искусственных материалов. Разрабатывать технологии |
|  |  |  |  |  |  | изготовления деталей из металлов и искусственных материалов. Соблюдать |
|  |  |  |  |  |  | правила безопасного труда. |
|  |  | |  |  |  |  |
| 20. | Ручные слесарные ножницы. | | 2 ч | 20 |  | Уметь применять слесарные ножницы. Изготовлять детали из тонколистового |
|  | Назначение и устройство. Приемы | |  | неделя |  | металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и |
|  | и П.Б.Т. при резании слесарными | |  |  |  | технологическим картам. Контролировать качество изделий, выявлять и |
|  | ножницами. |  |  |  |  | устранять дефекты. Соблюдать правила безопасного труда |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | Правка, гибка, разметка заготовок. | 2 ч | 21 |  |  |
|  | Инструменты П.Б.Т. |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 22. | Способы соединения деталей из | 2 ч | 22 |  | Выполнять сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, |
|  | тонколистовых металлов и |  | неделя |  | искусственных материалов |
|  | проволоки. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 23. | Работа и энергия. Виды энергии. | 2 ч. | 23 |  | Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. |
|  | Механическая энергия. |  | неделя |  | Получать представление о механической энергии, методах и средствах её |
|  |  |  |  |  | получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, |
|  |  |  |  |  | аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением |
|  |  |  |  |  | кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по |
|  |  |  |  |  | преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную |
|  |  |  |  |  | информацию об областях получения и применения механической энергии. |
|  |  |  |  |  | Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную |
|  |  |  |  |  | энергию. Изготавливать игрушку йо-йо |
|  | **Технологии получения, обработки и использования информации (ОииВТ) (4ч.)** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 24. | Информация и ее виды. | 2 ч. | 24 |  | Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия |
|  | Объективная информация. |  | неделя |  | объективной и субъективной информации. Получать представление о |
|  |  |  |  |  | зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и |
|  |  |  |  |  | качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать |
|  |  |  |  |  | эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её |
|  |  |  |  |  | получения. |
| 25. | Субъективная информация. | 2 ч. | 25 |  | Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия |
|  | Характеристика видов |  | неделя |  | объективной и субъективной информации. Получать представление о |
|  | информации в зависимости от |  |  |  | зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и |
|  | органов чувств |  |  |  | качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать |
|  |  |  |  |  | эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её |
|  |  |  |  |  | получения. |
|  |  |  | **Технологии растениеводства (2ч.)** | | |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26. | Классификация культурных |  | 2 ч. | 26 |  | Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство и |
|  | растений и технология их |  |  | неделя |  | агротехнология. Получать представление об основных агротехнологических |
|  | выращивания. |  |  |  |  | приёмах выращивания культурных растений. Осознавать значение культурных |
|  | Технологии использования |  |  |  |  | растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией |
|  | дикорастущих растений |  |  |  |  | культурных растений и видами исследований культурных растений. |
|  |  |  |  |  |  | Проводить описание основных агротехнологических приёмов выращивания |
|  |  |  |  |  |  | культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений |
|  |  |  |  |  |  | по группам. Проводить исследования культурных растений. Выполнять |
|  |  |  |  |  |  | основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с |
|  |  |  |  |  |  | помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определять |
|  |  |  |  |  |  | полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном |
|  |  |  |  |  |  | участке |
|  |  |  |  | **Технологии животноводства (2ч.)** | | |
|  | |  |  |  |  |  |
| 27. | Животные как объект технологий. |  | 2 ч. | 27 |  | Получать представление о животных как об объектах технологий и о |
|  | Технологии преобразования |  |  | неделя |  | классификации животных. Определять, в чём заключаются потребности |
|  | животных организмов в интересах |  |  |  |  | человека, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную ин- |
|  | человека и их основные элементы. |  |  |  |  | формацию о животных организмах. Описывать примеры использования |
|  |  |  |  |  |  | животных на службе безопасности жизни человека. Собирать информацию и |
|  |  |  |  |  |  | проводить описание основных видов сельскохозяйственных животных своего |
|  |  |  |  |  |  | села и соответствующих направлений животноводства |
|  |  |  |  | **Социально-экономические технологии (2ч.)** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 28. | Сущность социальных технологий |  | 2 ч. | 28 |  | Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как |
|  | Виды социальных технологий. |  |  | неделя |  | об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности |
|  |  |  |  |  |  | человека. Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как |
|  |  |  |  |  |  | свойства личности влияют на поступки человека |
|  |  | **Методы и средства творческой и проектной деятельности (12ч.)** | | | | |
| 29. | Проектная деятельность. |  | 2 ч. | 29 |  | Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта |
|  | Что такое творчество. |  |  | неделя |  | как формы представления результатов творчества. Определять особенности |
|  | Выбор идеи проектирования. |  |  |  |  | рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к |
|  | Обоснование выбора идеи. |  |  |  |  | какому-либо виду деятельности. |
|  | Постановка цели, задач |  |  |  |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |
|  | проектирования. «Звездочка |  |  |  |  | проекта***.*** Анализировать варианты проектов по предложенным критериям |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | обдумывания». |  |  |  |  | Вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение поня- |
|  |  |  |  |  |  | тий, сопоставление, анализ. Умение задавать вопросы. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 30. | Дизайн-анализ проекта. | 2 | ч. | 30 |  | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. |
|  | Конструкторский этап. |  |  | неделя |  | Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования |
|  |  |  |  |  |  | конкретного продукта труда. Овладевать средствами и формами графического |
|  |  |  |  |  |  | отображения объектов. Осваивать умение читать и выполнять технические |
|  |  |  |  |  |  | рисунки и эскизы деталей. |
|  |  |  |  |  |  | Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов |
| 31. | Технологический этап. | 2 | ч. | 31 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Технологический этап. | 2 | ч. | 32 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Технологический этап. | 2 | ч. | 33 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |
|  | Расчет себестоимости изделия. |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |
|  |  |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |
| 34. | Разработка рекламы проекта. | 2 | ч. | 34 |  | Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку |
|  | Защита проекта. |  |  | неделя |  | интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Подготавливать |
|  |  |  |  |  |  | электронную презентацию проекта. Составлять доклад для защиты |
|  |  |  |  |  |  | творческого проекта. Защищать творческий проект |

**Календарно – тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Колич** | **Дата** | | |  | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |  |
|  |  | **ество** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **часов** | **план** |  | **факт** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | **Основы производства (2 часа)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Труд, как его основа. Предмет | 2 ч. | 1 |  |  |  | Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с |  |
|  | труда. |  | неделя |  |  |  | различными видами предметов труда: Промышленное сырьё, |  |
|  | Сырьё, как предмет труда. |  |  |  |  |  | сельскохозяйственное и растительное сырьё, вторичное сырьё и |  |
|  |  |  |  |  |  |  | полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и выполнять рефераты. |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | **Общая технология (2 ч.)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Основные признаки технологии. | 2 ч. | 2 |  |  |  | Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые |  |
|  | Технологическая, трудовая и |  | неделя |  |  |  | понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая |  |
|  | производственная дисциплина. |  |  |  |  |  | документация. Собирать дополнительную информацию о технологической |  |
|  | Техническая и технологическая |  |  |  |  |  | документации. Осваивать чтение графических объектов и составление |  |
|  | документация. |  |  |  |  |  | технологических карт. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Техника (4 ч.)** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Двигатели и передаточные | 2 ч. | 3 |  |  |  | Получать представление об основных конструктивных элементах техники. |  |
|  | механизмы. Органы управления и |  | неделя |  |  |  | Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с |  |
|  | системы управления техникой. |  |  |  |  |  | разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. |  |
|  | Механическая трансмиссия в |  |  |  |  |  | Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с |  |
|  |  |  |  |  |  | устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. |  |
|  | технических системах. |  |  |  |  |  | Выполнять упражнения по пользованию инструментами. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. | Устройство токарного станка по | 2 ч. | 4 |  | Знать устройство токарного станка по обработке древесины. СТД-120 М, знать |  |
| обработке древесины. СТД-120 М |  | неделя |  | инструменты и приспособления, которые используются для обработки |  |
|  |  |  |  |  | древесины. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. (2ч.)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Интерьер жилого дома. | 2 ч. | 5 |  | Ознакомиться с элементами планировки жилого дома. |  |
|  | Планировка жилого дома. Подбор |  | неделя |  | Изучить эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические требования |  |
|  | материалов и цветового решения. |  |  |  | к интерьеру. Находить и представлять информацию об устройстве |  |
|  | Декоративное оформление |  |  |  | современного жилого дома, квартиры, комнаты. |  |
|  | интерьера. |  |  |  | Делать планировку комнаты подростка с помощью шаблонов и ПК. |  |
|  |  |  |  |  | Выполнять эскизы с целью подбора материалов и цветового решения |  |
|  |  |  |  |  | комнаты. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и |  |
|  |  |  |  |  | лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из |  |
|  |  |  |  |  | строительных материалов. |  |
|  | **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.** | | | | |  |
|  |  |  |  | | |  |
|  |  |  | **Текстильные материалы (2 часа)** | | |  |
| 6. | Текстильные материалы из | 2ч | 6 |  | Изучать производство нетканых и текстильных материалов из химических |  |
|  | химических волокон. |  | неделя |  | волокон, виды и свойства тканей из них. |  |
|  |  |  |  |  | Находить и представлять информацию о современных материалах из |  |
|  |  |  |  |  | химических волокон и об их применении в текстиле. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Древесина (2 часа)** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Конструкционные древесные | 2 ч. | 7 |  | Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. |  |
|  | материалы и их производство. |  | неделя |  | Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому |  |
|  |  |  |  |  | формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов |  |
|  |  |  |  |  | для ручной обработки материалов. Сформировать представление о способах |  |
|  |  |  |  |  | соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и |  |
|  |  |  |  |  | средствами отделки изделий. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов (18 часов)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. |  | 2 ч. | 8 |  |  | Знать процедуру заготовки древесины. Знать профессии связанные с |  |
|  | Заготовка древесины. Пороки |  | неделя |  |  | заготовкой древесины. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | древесины. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Свойства и пороки древесины. | 2 ч. | 9 |  |  | Знать основные свойства древесины. Распознавать природные пороки |  |
|  |  | неделя |  |  | древесины в заготовках. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | 4 ч. | 10-11 |  |  | Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Читать сборочные |  |
|  | Технология соединения брусков |  | недели |  |  | чертежи. Определять последовательность сборки изделия по технологической |  |
|  | из древесины. |  |  |  |  | документации. Изготовлять изделия из древесины с соединением брусков |  |
|  |  |  |  |  |  | внакладку. Осуществлять сборку изделий по технологической документации. |  |
|  |  |  |  |  |  | Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 11. | Технология изготовления | 2 ч. | 12 |  |  | Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Определять |  |
|  | цилиндрических и конических |  | неделя |  |  | последовательность сборки изделия по технологической документации. |  |
|  | деталей ручным инструментом. |  |  |  |  | Изготовлять детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму при |  |
|  |  |  |  |  |  | помощи ручного инструмента. Соблюдать правила безопасного труда |  |
| 12. | Технология обработки древесины | 4 ч. | 13-14 |  |  | Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Изготовлять детали, |  |
|  | на токарном станке. |  | недели |  |  | имеющие цилиндрическую и коническую форму на токарном станке СТД 120 |  |
|  |  |  |  |  |  | м. Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 13. | Технология окрашивания изделий | 2 ч. | 15 |  |  | Знать способы и материалы для обработки готовой продукции из древесины. |  |
|  | из древесины красками и эмалями. |  | неделя |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Металлы и пластмассы (2 ч.)** | | |  |
| 14. | Механические и технологические | 2 ч. | 16 |  |  | Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. |  |
|  | свойства металлов и сплавов. |  | неделя |  |  | Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому |  |
|  | Основные технологические |  |  |  |  | формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов |  |
|  | операции обработки сортового |  |  |  |  | для ручной обработки материалов. |  |
|  | проката и искусственных |  |  |  |  | Сформировать представление о способах соединения деталей из разных |  |
|  | материалов ручными |  |  |  |  | материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий. |  |
|  | инструментами. |  |  |  |  | Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию |  |
|  |  |  |  |  |  | различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых |  |
|  |  |  |  |  |  | изделий чёрного и цветного металлов. |  |

**Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов (10 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Измерение размеров деталей с | 2 ч. | 17 |  | Уметь измерять детали с помощью штангенциркуля. |  |
|  | помощью штангенциркуля. |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Технология изготовления изделий | 2 ч. | 18 |  | Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: |  |
|  |  | неделя |  | резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для |  |
|  | из сортового проката. |  |  |  |
|  |  |  |  | данных операций. Профессии, связанные с обработкой металлов |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 17. |  | 2 ч. | 19 |  | Знать и уметь выполнять технологическую операцию обработки металла и |  |
|  | Резание металла и пластмасса |  | неделя |  | пластмасса ручными инструментами при резании; инструменты и |  |
|  | слесарной ножовкой. |  |  |  | приспособления для данной операций. Профессии, связанные с обработкой |  |
|  |  |  |  |  | металлов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 18. |  | 2 ч. | 20 |  | Знать и уметь выполнять технологическую операцию обработки металла и |  |
|  | Рубка металла. |  | неделя |  | пластмасса ручными инструментами при рубке; инструменты и |  |
|  |  |  |  | приспособления для данной операций. Профессии, связанные с обработкой |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | металлов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 19. |  | 2 ч. | 21 |  | Знать и уметь выполнять технологическую операцию обработки металла и |  |
|  | Опиливание заготовок из металла |  | неделя |  | пластмасса ручными инструментами при опиливании; инструменты и |  |
|  | и пластмассы. |  |  |  | приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой |  |
|  |  |  |  |  | металлов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 20. |  | 2 ч. | 22 |  | Знать и уметь выполнять технологическую операцию обработки металла и |  |
|  | Отделка изделий из металла и |  | неделя |  | пластмасса ручными инструментами при отделке; инструменты и |  |
|  | пластмассы. |  |  |  | приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой |  |
|  |  |  |  |  | металлов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | Что такое тепловая энергия. | 2 ч. | 23 |  | Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её |
|  | Методы и средства получения |  | неделя |  | получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и рабо- |
|  | тепловой энергии. |  |  |  | ту, об аккумулировании тепловой энергии. Собирать дополнительную ин- |
|  | Преобразование тепловой энергии |  |  |  | формацию о получении и применении тепловой энергии. |
|  | в другие виды энергии и работу. |  |  |  | Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Передача тепловой энергии. |  |  |  | энергии и их испытанием. |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 22. | Восприятие информации. | 2 ч. | 24 |  | Осваивать способы отображения информации. Получать представление о |
|  | Кодирование информации |  | неделя |  | многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения |
|  | при передаче сведений. |  |  |  | информации. Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью |
|  |  |  |  |  | различных средств отображения информации. |
|  |  |  |  |  |  |
| 23. | Сигналы и знаки при кодировании | 2ч | 25 |  | Осваивать способы отображения информации. Получать представление о |
|  | информации. |  | неделя |  | многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения |
|  | Символы как средство |  |  |  | информации. |
|  | кодирования |  |  |  | Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных |
|  |  |  |  |  | средств отображения информации. |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии растениеводства (2ч.)** | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 24. | Комнатные растения. | 2ч | 26 |  | Получать представление об основных группах используемых человеком |
|  | Разновидности, технология |  | неделя |  | комнатных растений и способах их применения. Знакомиться с особенностями |
|  | выращивания. |  |  |  | технологий пересадки и поливки комнатных растений. Анализировать |
|  |  |  |  |  | влияние экологических факторов на комнатные растения,а также условия и |
|  |  |  |  |  | методы сохранения природной среды. |
|  |  |  |  |  | Выполнять технологии пересадки и перевалки комнатных растений |
|  |  |  |  |  | Овладевать основными методами ухода за комнатными растениями. |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии животноводства (2ч.)** | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 25. | Содержание домашних животных. | 2ч | 27 |  | Получать представление о технологиях содержания животных организмов в |
|  | Уход за домашними животными. |  | неделя |  | интересах человека и их основных элементах. |
|  |  |  |  |  | Выполнять рефераты, посвящённые технологии разведения домашних |
|  |  |  |  |  | животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | хозяйства, подсобного хозяйства друзей, животными зоопарка |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Социально-экономические технологии (2ч.)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Виды социальных технологий. |  | 2ч | 28 |  | Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты |  |
|  | Технологии коммуникации. |  |  | неделя |  | технологии общения. |  |
|  | Структура процесса |  |  |  |  |  |  |
|  | коммуникации. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Методы и средства творческой и проектной деятельности (12ч.)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27. | Выбор идеи проектирования. |  | 2 ч. | 29 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Обоснование выбора идеи. |  |  | неделя |  | проекта***.*** Анализировать варианты проектов по предложенным критериям |  |
|  | Постановка цели, задач |  |  |  |  | Вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение поня- |  |
|  | проектирования. «Звездочка |  |  |  |  | тий, сопоставление, анализ. Умение задавать вопросы. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | обдумывания». |  |  |  |  |  |  |
| 28. | Дизайн-анализ проекта. |  | 2 ч. | 30 |  | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. |  |
|  | Конструкторский этап. |  |  | неделя |  | Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования |  |
|  |  |  |  |  |  | конкретного продукта труда. Овладевать средствами и формами графического |  |
|  |  |  |  |  |  | отображения объектов. Осваивать умение читать и выполнять технические |  |
|  |  |  |  |  |  | рисунки и эскизы деталей. |  |
|  |  |  |  |  |  | Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов |  |
| 29. | Технологический этап. |  | 2 ч. | 31 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30. | Технологический этап. |  | 2 ч. | 32 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31. | Технологический этап. | 2 ч. | 33 |  |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Расчет себестоимости изделия. |  | неделя |  |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  |  |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Разработка рекламы проекта. | 2 ч. | 34 |  |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Защита проекта. |  | неделя |  |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку |  |
|  |  |  |  |  | к творческому проекту. Определять особенности рекламы новых товаров. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Календарно – тематическое планирование 7 класс** | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  |  |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Колич** | **Дата** | | | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |  |
|  |  | **ество** |  |  |  |  |  |
|  |  | **часов** | **план** |  | **факт** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Основы производства (2 часа)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Производство и труд. Средства | 2 ч. | 1 |  |  | Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и |  |
|  | труда современного производства. |  | неделя |  |  | производственных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них |  |
|  | Агрегаты и производственные |  |  |  |  | дополнительную информацию и выполнять реферат по соответствующей теме. |  |
|  | линии. Трансферт технологий. |  |  |  |  | Участвовать в экскурсии на предприятие Управление в современном производстве. |  |
|  |  |  |  |  | Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Трансферт технологий. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Общая технология (4 ч.)** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Культура производства. | 2 ч. | 2 |  |  | Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и |  |
|  | Технологическая культура |  | неделя |  |  | культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, |  |
|  | производства. Культура труда |  |  |  |  | культуры производства и технологической культуры на производстве и в |  |
|  |  |  |  |  |  | общеобразовательном учреждении. Собирать дополнительную информацию о |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | технологической культуре работника производства. |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Система профильного обучения. | | |  | 2 ч. | 3 |  | Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. |  |
|  | Системы автоматического | | |  |  | неделя |  | Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, |  |
|  |  |  |  |  | дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт |  |
|  | управления. | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | обучающихся, спектр профессий. Робототехника. Системы автоматического |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | управления. Программирование работы устройств. Производственные |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | технологии. Промышленные технологии. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Техника (4 ч.)** | |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Современные материалы. | | |  | 2 ч. | 4 |  | Получать представление об материалах, изменившие мир. Технологии |  |
|  | Технологии возведения, ремонта | | | |  | неделя |  | получения материалов. Современные материалы: многофункциональные |  |
|  | и | содержания | зданий | и |  |  |  | материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и |  |
|  | сооружений. | |  |  |  |  |  | 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. Технологии возведения, ремонта и |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | содержания зданий и сооружений. Изучение конструкции и принципов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | конструктора. |  |
| 5. | Токарно-винторезный станок, как | | | | 2 ч. | 5 |  | Знать устройство токарно-винторезного станка, знать инструменты и |  |
|  | технологическая | | машина. | |  | неделя |  | приспособления, которые используются для металлообработки. |  |
|  | Назначение, общее устройство | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов *(36ч.)*.** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  | **Текстильные материалы (2 ч.)** | | |  |
| 6. | Свойства текстильных волокон | | |  | 2 ч. | 6 |  | Составлять коллекции тканей из натуральных волокон животного |  |
|  | животного происхождения. | | |  |  | неделя |  | происхождения. Оформлять результаты исследований. Изучать свойства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | шерстяных и шёлковых тканей. Определять сырьевой состав тканей. Находить |  |

* представлять информацию о шёлкоткачестве. Оформлять результаты исследований

**Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. (2 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Технологии содержания жилья. | 2 ч. | 7 |  | Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со |  |
|  | Освещение жилого помещения. |  | неделя |  | службами ЖКХ. Находить и представлять информацию об устройстве |  |
|  | Предметы искусства и коллекции |  |  |  | системы освещения жилого помещения. Выполнять электронную презентацию |  |
|  | в интерьере. Гигиена жилища |  |  |  | на тему «Освещение жилого дома». Знакомиться с понятием «умный дом». |  |
|  |  |  |  |  | Находить и представлять информацию о видах коллекций, способах их |  |
|  |  |  |  |  | систематизации и хранения. Знакомиться с профессией дизайнер. Выполнять |  |
|  |  |  |  |  | генеральную уборку кабинета технологии. Находить и представлять |  |
|  |  |  |  |  | информацию о веществах, способных заменить вредные для окружающей |  |
|  |  |  |  |  | среды синтетические моющие средства. Изучать средства для уборки |  |
|  |  |  |  |  | помещений, имеющиеся в ближайшем магазине. Изучать санитарно- |  |
|  |  |  |  |  | технические требования, предъявляемые к уборке помещений |  |
|  | **Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов (14 часов)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Основные технологические | 2 ч. | 8 |  | Конструирование и моделирование изделий из древесины. Основные |  |
|  | операции и приёмы ручной и |  | неделя |  | технологические операции и приёмы ручной обработки древесины с помощью |  |
|  | механической обработки |  |  |  | механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных |  |
|  | древесины. |  |  |  | инструментов Правила безопасной работы ручными столярными |  |
|  |  |  |  |  | механическими и электрифицированными инструментами. Выполнение |  |
|  |  |  |  |  | упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы |  |
|  |  |  |  |  | механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными |  |
|  |  |  |  |  | инструментами при пилении, строгании. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Влажность древесины и способы | 2 ч. | 9 |  | Уметь определять влажность древесины. Знать способы сушки. |  |
|  | определения её. Способы сушки |  |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | древесины. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Отклонения и допуски на | 2 ч. | 10 |  | Знать предельные отклонения, посадки с зазором и натягом. |  |
|  | размеры. |  |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Технология шипового соединения. | 2 ч. | 11 |  | Уметь изготовлять изделия из древесины с шиповым соединением брусков. |  |
|  |  |  | Настраивать дереворежущие инструменты. Рассчитывать отклонения и |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | неделя |  | допуски на размеры деталей. |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 12. | Технология соединения деталей | | | 2 ч. | 12 |  | Уметь соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель. |  |
|  | шкантами и шурупами в нагель. | | |  | Рассчитывать отклонения и допуски на размеры деталей. |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 13. | Технология обработки наружных | | | 2 ч. | 13 |  | Изготовлять детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и |  |
|  | фасонных поверхностей деталей | | |  | технологическим картам. Применять разметочные и контрольно- |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | из древесины |  |  |  |  | измерительные инструменты при изготовлении деталей с фасонными |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | поверхностями. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках. |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 14. | Технология точения декоративных | | | 2 ч. | 14 |  | Изготовлять детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и |  |
|  | изделий, имеющие внутренние | | |  | технологическим картам. Применять разметочные и контрольно- |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | полости |  |  |  |  | измерительные инструменты при изготовлении декоративных деталей. Точить |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасного труда |  |
|  |  |  |  |  |  |  | при работе на станках. |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | **Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов (18 часов)** | | | | | |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Классификация сталей. | |  | 2 ч. | 15 |  | Знакомиться с термической обработкой стали. Получать навыки нарезания |  |
|  | Термообработка сталей. Способы | | |  | резьбы в металлах и искусственных материалах. Знать профессии, связанные с |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | экономии металлов. Профессия – | | |  |  | ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов. |  |
|  |  |  |  |  |
|  | термист. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Пластические | массы, | виды, | 2 ч. | 16 |  | Знать виды и применение пластических масс. |  |
|  | применение. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Токарные | резцы. | Виды, | 2 ч. | 17 |  | Знать основные виды токарных резцов и их применение. Уметь закреплять |  |
|  | устройство. Закрепление резца. | | |  | резец в резцедержателе. Соблюдать правила безопасного труда при работе на |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  | станках. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 18. | Управление токарно-винторезным | | | 2 ч. | 18 |  | Уметь управлять токарно-винторезным станком, производить его наладку, |  |
|  | станком. |  |  |  | настройку. |  |
|  |  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. | Организация рабочего места. ПБТ, | 2 ч. | 19 |  | Уметь выполнять основные операции на ТВС по чертежам и технологическим | |  |  |
|  | приёмы работы на ТВ-станке. |  | картам. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках. | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 20. | Резьба. Назначение, применение. | 2 ч. | 20 |  | Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. | |  |  |
|  | Элементы резьбы. |  | Выявлять дефекты и устранять их. Резьбовые соединения. Технология | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  | нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | искусственных материалах. Визуальный и инструментальный контроль | |  |  |
|  |  |  |  |  | качества деталей. Соблюдать правила безопасного труда . | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 21. | Назначение, устройство | 2 ч. | 21 |  | Знать устройство горизонтально-фрезерного станка, знать инструменты и | |  |  |
|  | горизонтально-фрезерного станка. |  | приспособления, которые используются для металлообработки. | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | ПБТ. Профессии токарь, |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | фрезеровщик. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 22. | Виды фрез, назначение | 2 ч. | 22 |  | Знать виды фрез и их назначение | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |  |  |
| 23. | Организация рабочего места. ПБТ, | 2 ч. | 23 |  | Уметь выполнять основные операции на горизонтально-фрезерном станке по | |  |  |
|  | приёмы работы на горизонтально- |  | чертежам и технологическим картам. Соблюдать правила безопасного труда | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | фрезерном станке. |  |  | при работе на станках. | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)** | | | | | | И |  |
|  |  |  |  |  |  |  | н |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 24. | Энергия магнитного поля. | 2 ч. | 24 |  | Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия | |  |  |
|  | Энергия электрического тока. |  | электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | Энергия электромагнитного поля. |  |  | дополнительную информацию об областях получения и применения | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать | |  |  |
|  |  |  |  |  | полученные знания и выполнять реферат. Выполнить опыты. Хранение | |  |  |
|  |  |  |  |  | продовольственных и непродовольственных продуктов. | |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство и потребление энергии в регионе проживания | |  |  |
|  |  |  |  |  | обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные | |  |  |
|  |  |  |  |  | производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих | |  |  |
|  |  |  |  |  | профессийв | условияхвысокотехнологичныхавтоматизированных |  |  |
|  |  |  |  |  | производств и новые требования к кадрам. | |  |  |

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения

тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с

бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их

испытание

**Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 25. | Источники и каналы получения | 2 ч. | 25 |  |
|  | информации. Метод наблюдения в |  |
|  |  | неделя |  |
|  | получении новой информации. |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Технические средства проведения |  |  |  |
|  | наблюдений. Опыты или |  |  |  |
|  | эксперименты для получения |  |  |  |
|  | новой информации. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Знакомиться, анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них

**Технологии растениеводства (2ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 26. | Грибы. Их значение в природе и | 2 ч. | 26 |  |
|  | жизни человека. Характеристика |  |
|  |  | неделя |  |
|  | искусственно выращиваемых |  |  |
|  |  |  |  |
|  | съедобных грибов. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Ознакомиться с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки грибов Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов.

**Технологии животноводства (2ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27. | Корма для животных. Состав | 2 ч. | 27 |  |
|  | кормов и их питательность. |  |
|  |  | неделя |  |
|  | Составление рационов кормления. |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Подготовка кормов к |  |  |  |
|  | скармливанию и раздача их |  |  |  |
|  | животным |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Получать представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов

**Социально-экономические технологии (2ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28. | Рынок и маркетинг. | 2 ч. | 28 |  | Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и |  |
|  | Потребительная и меновая |  | его характеристики. |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | стоимость товара. |  |  | Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | стимулирования сбыта. Составление вопросников для выявления требований |  |
|  |  |  |  |  | к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах |  |
|  |  |  |  |  | массовой информации. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Методы и средства творческой и проектной деятельности (10ч.)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Выбор идеи проектирования. | 2 ч. | 29 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Обоснование выбора идеи. |  | неделя |  | проекта***.*** Анализировать варианты проектов по предложенным критериям |  |
|  | Постановка цели, задач |  |  |  | Вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение поня- |  |
|  | проектирования. «Звездочка |  |  |  | тий, сопоставление, анализ. Умение задавать вопросы. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | обдумывания». |  |  |  |  |  |
| 30 | Дизайн-анализ проекта. | 2 ч. | 30 |  | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. |  |
|  | Конструкторский этап. |  | неделя |  | Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования |  |
|  |  |  |  |  | конкретного продукта труда. Овладевать средствами и формами графического |  |
|  |  |  |  |  | отображения объектов. Осваивать умение читать и выполнять технические |  |
|  |  |  |  |  | рисунки и эскизы деталей. |  |
|  |  |  |  |  | Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов |  |
| 31. | Технологический этап. | 2 ч. | 31 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Технологический этап. | 2 ч. | 32 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Технологический этап. | 2 ч. | 33 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Расчет себестоимости изделия. |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
| 34. | Разработка рекламы проекта. | 2 ч. | 34 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Защита проекта. |  |  |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | неделя |  |  | к творческому проекту. Определять особенности рекламы новых товаров. | |  |
|  |  |  |  |  |  | Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду | |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять | |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект | |  |
| **Календарно – тематическое планирование 8 класс** | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  | |  |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Колич** | **Дата** | | | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | |  |
|  |  | **ество** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **часов** | **план** |  | **факт** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | **Основы производства (4 часа)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 1. | Сферы и отрасли современного | 2 ч. | 1 |  |  | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на | |  |
|  | производства. Основные |  | неделя |  |  | основе современных производственных технологий. Обзор ведущих | |  |
|  | составляющие производства. |  |  |  |  | технологий, | применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и |  |
|  |  |  |  |  | их функции. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. | |  |
|  |  |  |  |  |  | Основные структурные подразделения производственного предприятия. | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 2. | Понятие о профессии, | 2 ч. | 2 |  |  | Исследовать деятельность производственного предприятия или | |  |
|  | специальности, квалификации и |  | неделя |  |  | предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и | |  |
|  | компетентности работника. |  |  |  |  | профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», | |  |
|  |  |  |  |  | «специальность», «квалификация». Уровни квалификации и уровни | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | **Общая технология (4 ч.)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 3. | Современные и перспективные | 2 ч. | 3 |  |  | Перспективные технологии XXI века. Нанотехнологии, их особенности и области | |  |
|  | технологии ХХI века. |  | неделя |  |  | применения.Новыеэнергетическиетехнологии.Перспективыразвития | |  |
|  |  |  |  |  |  | информационных технологий. Биотехнологии и генная инженерия. Новые | |  |
|  |  |  |  |  |  | транспортные | технологии.РазвитиемногофункциональныхИТ-инструментов. |  |
|  |  |  |  |  |  | Медицинские | технологии.Тестирующиепрепараты.Локальнаядоставка |  |
|  |  |  |  |  |  | препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. |
|  |  |  |  |  | Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. |
|  |  |  |  |  | Экскурсии. Подготовка рефератов. |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | Объёмное 3D-моделирование. | 2 ч. | 4 |  | Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии: новые принципы получения |
|  |  |  | неделя |  | материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). |
|  |  |  |  |  | Квантовые компьютеры. |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Техника (4 ч.)** | |
| 5. | Органы управления | 2 ч. | 5 |  | Получать представление об органах управления техникой, о системе |
|  | технологическими машинами. |  | неделя |  | управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических |
|  | Автоматическое управление |  |  |  | устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и |
|  | устройствами и машинами. |  |  |  | принципами работы устройстви систем управления техникой, автоматических |
|  | Автоматизация производства. |  |  |  | устройств бытовой техники. Выполнить сборку простых автоматических |
|  |  |  |  |  | устройств из деталей специального конструктора |
| 6. | Роботы и перспективы | 2 ч. | 6 |  | Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные |
|  | робототехники. |  | неделя |  | элементы роботов. Перспективы робототехники. |
|  |  |  |  |  | Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление |
|  |  |  |  |  | моделями роботизированных устройств. |

**Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов *(8ч.)*.**

**Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов (6ч).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Особенности роботы на станках с | 2 ч. | 7 |  | Особенности программирования для работы на станках с ЧПУ. |  |
|  | ЧПУ | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Современные технологии | 2 ч. | 8 |  | Современные технологии обработки металлов и искусственных материалов. |  |
|  | обработки металлов и | неделя |  | Нанотехнологии. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / |  |
|  |  |  |  |
|  | искусственных материалов. |  |  |  | оптимизация и введение технологии на примере станков с ЧПУ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Особенности работы на 3D | 2 ч. | 9 |  | Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии: новые принципы получения |  |
|  | принтере |  | материалов и продуктов с заданными свойствами. |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Технологии обработки пищевых продуктов (2ч.)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Способы обработки продуктов | 2 ч. |  | 10 |  | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. |  |
|  | питания и потребительские |  |  | Биотехнологии. Соответствие продуктов питания ГОСТам. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | качества пищи. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Технологии растениеводства (4ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. | Технологии ландшафтного | 2 ч. | 11 |  | Осваивать | основные технологические приёмы аранжировки цветочных | | |  |
|  | дизайна. |  | композиций. | Освоенать основные | технологические приёмы использования | |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  | цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | территории. |  |  |  |  |
| 12. | Биотехнологии в растениеводстве. | 2 ч. | 12 |  | Получать | информациюоб | использованиимикроорганизмов | в |  |
|  |  |  | биотехнологических процессах | | и биотехнологиях. Биотехнологии | в |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  | растениеводстве. | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Освоение основных технологических приёмов использования комнатных | | |  |  |
|  |  |  |  |  | культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии животноводства (4ч.)** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | |  |  |
| 13. | Разведение животных | 2 ч. | 13 |  | Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, | | |  |  |
|  |  |  | овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного | | |  |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  | обновления и пополнения стада. Усвоить представления об основных | | |  |  |
|  |  |  |  |  | качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, | | |  |  |
|  |  |  |  |  | хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализировать правила | | |  |  |
|  |  |  |  |  | разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы | | |  |  |
|  |  |  |  |  | и совершенствуются путём отбора и подбора. Выполнять практические работы | | | |  |
|  |  |  |  |  | по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их | | |  |  |
|  |  |  |  |  | экстерьера |  |  |  |  |
| 14. | Экологические проблемы | 2 ч. | 14 |  | Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, | | |  |  |
|  | животноводства. Бездомные |  | овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного | | |  |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | домашние животные. |  |  | обновления и пополнения стада. Усвоить представления об основных | | |  |  |
|  |  |  |  |  | качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, | | |  |  |
|  |  |  |  |  | хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализировать правила | | |  |  |

разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы

* совершенствуются путём отбора и подбора. Выполнять практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера

**Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Материальные формы | 2 ч. | 15 |  | Ознакомиться с формами хранения информации. Получать представление о |  |
|  | представления информации для |  | характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | хранения. Средства записи |  |  | полученные сведения. Анализировать представление о компьютере как |  |
|  |  |  |  |  |
|  | информации. |  |  |  | средстве получения, обработки и записи информации. Применение |  |
|  |  |  |  |  | компьютера для разработки графической документации. |  |
| 16. | Современные технологии записи и | 2ч. | 16 |  | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам |  |
|  | хранения информации. |  | формирования, продвижения и внедрения новых технологий, |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  | обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | или иной технологической стратегии |  |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии (12 ч.)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Понятие об электрической цепи и | 2ч. | 17 |  | Собирать электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим |  |
|  | её принципиальной схеме. Виды |  |  | источником тока. Исследовать работу цепи при различных вариантах её |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | проводов. Инструменты для |  |  | сборки. Ознакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами |  |
|  |  |  |  |  |
|  | электромонтажных работ; приёмы |  |  |  | их использования; Выполнять упражнения по несложному электромонтажу. |  |
|  | монтажа. |  |  |  | Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Пути экономии электрической | 2 ч. | 18 |  | Оценивать допустимую суммарную мощность электроприборов, |  |
|  | энергии в быту. Правила |  | неделя |  | подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. |  |
|  | безопасного пользования |  |  |  |  |  |
|  | бытовыми электроприборами. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Назначение, устройство, правила | 2 ч. | 19 |  | Знакомиться с устройством и принципом действия отопительных |  |
|  | эксплуатации отопительных |  | электроприборов. |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | электроприборов. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Электронные приборы: | 2 ч. | 20 |  | Знакомиться с устройством и принципом действия телевизоры, DVD, |  |
|  | телевизоры, DVD, музыкальные |  | музыкальные центры, компьютеры, часы и др. |  |
|  |  | неделя |  |  |
|  | центры, компьютеры, часы и др. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | Способы защиты приборов от | 2 ч. |  | 21 |  | Знакомиться со способом защиты электронных приборов от скачков |  |
|  | скачков напряжения |  |  | напряжения и сокращение срока службы и поломка при скачках напряжения. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Правила безопасной работы. | 2 ч. |  | 22 |  | Ознакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их |  |
|  | Профессии, связанные с |  |  | использования; Выполнять упражнения по несложному электромонтажу. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | выполнением электромонтажных |  |  |  | Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | и наладочных работ |  |  |  |  | Функции специалистов, занятых в производстве. 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». |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Социально-экономические технологии (12ч.)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23. | Способы выявления потребностей | 2 ч. |  | 23 |  | Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Получать |  |
|  | семьи. Технология построения |  |  | представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | семейного бюджета. |  |  |  | стимулирования сбыта. Анализировать потребности членов семьи. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её |  |
|  |  |  |  |  |  | состава. |  |
| 24. | Системы энергоснабжения, | 2 ч. |  | 24 |  | Ознакомиться с основными элементами систем энергоснабжения, |  |
|  | теплоснабжения, водопровода и |  |  | теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | канализации в городском и |  |  |  | домах. Ознакомиться с правила их эксплуатации. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | сельском (дачном) домах. Правила |  |  |  |  |  |  |
|  | их эксплуатации. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25. | Понятие об экологии жилища. | 2 ч. |  | 25 |  | Ознакомиться с современными системами фильтрации воды, системами |  |
|  | Современные системы |  |  | безопасности жилища. Знакомиться с приточно-вытяжной естественной |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | фильтрации воды. Система |  |  |  | вентиляцией в помещении |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | безопасности жилища |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Способы определения расхода и | 2 ч. |  | 26 |  | Ознакомиться с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде). |  |
|  | стоимости расхода воды. |  |  | Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | Экологические проблемы, |  |  |  | дома. Определять расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | связанные с утилизацией сточных |  |  |  |  |  |  |
|  | вод |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27. | Технология совершения покупок. |  | 2 ч. | 27 |  | Анализировать качество и потребительские свойства товаров. Планировать |  |
|  | Потребительские качества товаров |  |  | возможную индивидуальную трудовую деятельность |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | и услуг. Способы защиты прав |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | потребителей. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28. | Технология ведения бизнеса. |  | 2 ч. | 28 |  | Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с |  |
|  | Оценка возможностей |  |  | понятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги. Получать |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  | предпринимательской |  |  |  | представление о качестве и характеристиках рекламы. Подготовить рекламу |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | деятельности для пополнения |  |  |  |  | изделия или услуги творческого проекта |  |
|  | семейного бюджет |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Методы и средства творческой и проектной деятельности (12 ч.)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Выбор идеи проектирования. |  | 2 ч. | 29 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Обоснование выбора идеи. |  |  | неделя |  | проекта***.*** Анализировать варианты проектов по предложенным критериям |  |
|  | Постановка цели, задач |  |  |  |  | Вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение поня- |  |
|  | проектирования. «Звездочка |  |  |  |  | тий, сопоставление, анализ. Умение задавать вопросы. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | обдумывания». |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Дизайн-анализ проекта. |  | 2 ч. | 30 |  | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. |  |
|  | Конструкторский этап. |  |  | неделя |  | Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования |  |
|  |  |  |  |  |  | конкретного продукта труда. Овладевать средствами и формами графического |  |
|  |  |  |  |  |  | отображения объектов. Осваивать умение читать и выполнять технические |  |
|  |  |  |  |  |  | рисунки и эскизы деталей. |  |
|  |  |  |  |  |  | Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов |  |
| 31. | Технологический этап. |  | 2 ч. | 31 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Технологический этап. |  | 2 ч. | 32 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Технологический этап. |  | 2 ч. | 33 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Расчет себестоимости изделия. |  |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  |  |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34. | Разработка рекламы проекта. | 2 ч. | 34 |  |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Защита проекта. |  | неделя |  |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку |  |
|  |  |  |  |  |  | к творческому проекту. Определять особенности рекламы новых товаров. |  |
|  |  |  |  |  |  | Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
| **Календарно – тематическое планирование 9 класс** | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  |  |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Колич** | **Дата** | | | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |  |
|  |  | **ество** |  |  |  |  |  |
|  |  | **часов** | **план** |  | **факт** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Основы производства (2 часа)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Транспортные средства в процессе | 1 ч. | 1 |  |  | Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать |  |
|  | протзводства. |  | неделя |  |  | информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газов. |  |
|  |  |  |  |  |  | Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнивать характеристики транспортных средств. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Особенности средств | 1 ч. | 2 |  |  | Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать |  |
|  | транспортировки газов, жидкостей |  | неделя |  |  | информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газов. |  |
|  | и сыпучих материалов |  |  |  |  | Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и |  |
|  |  |  |  |  | сравнивать характеристики транспортных средств. Участвовать в экскурсии и |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | подготовить реферат об удивительных транспортных средствах. |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  | **Современные и перспективные технологии (2 ч.)** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Новые технологии современного | 1 ч. | 3 |  |  | Получать информацию о перспективных технологиях XXI века: объемное |  |
|  | производства. |  |  |  |  | моделирование; нанотехнологии. Их особенности и области применения. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | неделя |  | Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. |  |
|  |  |  |  |  | Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему |  |
|  |  |  |  |  | средства и различий существующих и перспективных видов технологий |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Перспективные технологии и | 1 ч. | 4 |  | Получать информацию о перспективных технологиях XXI века: объемное |  |
|  | материалы 21-го века |  | неделя |  | моделирование; нанотехнологии. Их особенности и области применения. |  |
|  |  |  |  |  | Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. |  |
|  |  |  |  |  | Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему |  |
|  |  |  |  |  | средства и различий существующих и перспективных видов технологий |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Элементы техники и машин (3 ч.)** | | |  |
| 5. | Роботы т робототехника. | 1 ч. | 5 |  | Получать представление об органах управления техникой, о системе |  |
|  |  |  | неделя |  | управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических |  |
|  |  |  |  |  | устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и |  |
|  |  |  |  |  | принципами работы устройстви систем управления техникой, автоматических |  |
|  |  |  |  |  | устройств бытовой техники. |  |
| 6. | Классификация роботов. | 1 ч. | 6 |  | Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные |  |
|  |  |  | неделя |  | элементы роботов. Перспективы робототехники. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Направления современных | 1ч. | 7 |  | Получать представление о современной механизации ручных работ, |  |
|  | разработок в области |  | неделя |  | автоматизации производственных процессов, работах и их роли в |  |
|  | робототехники. |  |  |  | современном производстве. Анализировать полученную информацию, |  |
|  |  |  |  |  | проводить дискуссии на темы робототехники. |  |
|  | **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов *(4ч.)*.** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Особенности роботы на станках с | 1 ч. | 8 |  | Особенности программирования для работы на станках с ЧПУ. |  |
|  | ЧПУ | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Современные технологии | 1 ч. | 9 |  | Современные технологии обработки металлов и искусственных материалов. |  |
|  | обработки металлов и | неделя |  | Нанотехнологии. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / |  |
|  |  |  |  |
|  | искусственных материалов. |  |  |  | оптимизация и введение технологии на примере станков с ЧПУ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | Особенности работы на 3D | 1 ч. |  | 10 |  | Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии: новые принципы получения |  |
|  | принтере |  |  | материалов и продуктов с заданными свойствами. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Технология производства | 1ч. |  | 11 |  | Осваивать представления о производстве синтетических волокон, |  |
|  | синтетических волокон. |  |  | современных конструкционных материалах. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Технологии обработки пищевых продуктов (1ч.)** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Рациональное питание | 1 ч. |  | 12 |  | Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ и |  |
|  | современного человека |  |  | витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных. Осваивать способы |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  | приготовления блюд из мяса птиц и животных. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Технологии растениеводства (2ч.)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Технологии клеточной инженерии | 1 ч. |  | 13 |  | Получать представления о новых понятиях: биотехнологии, клеточная |  |
|  |  |  |  | инженерия, технологии клонального микроразмножения растений, технологии |  |
|  |  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  | генной инженерии. Собирать дополнительную информацию на темы |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | биотехнологии, клеточной инженерии, технологии клонального |  |
|  |  |  |  |  |  | микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Анализировать |  |
|  |  |  |  |  |  | полученную информацию и подготавливать рефераты на интересующие |  |
|  |  |  |  |  |  | учащихся темы. |  |
| 14. | Технологии генной инженерии | 1 ч. |  | 14 |  | Получать представления о новых понятиях: биотехнологии, клеточная |  |
|  |  |  |  | инженерия, технологии клонального микроразмножения растений, технологии |  |
|  |  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  | генной инженерии. Собирать дополнительную информацию на темы |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | биотехнологии, клеточной инженерии, технологии клонального |  |
|  |  |  |  |  |  | микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Анализировать |  |
|  |  |  |  |  |  | полученную информацию и подготавливать рефераты на интересующие |  |
|  |  |  |  |  |  | учащихся темы. |  |
|  |  |  |  | **Технологии животноводства (1ч.)** | | |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Заболевания животных и их | 1 ч. |  | 15 |  | Получать представление о возможных заболеваниях у животных и способах |  |
|  | предупреждения. |  |  | их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. Проводить |  |
|  |  |  | неделя |  |  |
|  |  |  |  |  | мероприятия по профилактике и лечению заболеваний и травм животных. |  |
|  |  |  |  |  |  | Осуществлять дезинфекцию оборудования для содержания животных. |  |
|  | **Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (2ч.)** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | Сущность коммуникации. | 1 ч. | 16 |  |  | Получать представления о коммуникационных формах общения. |  |
|  |  |  |  | Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принимать участие в |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Каналы связи при коммуникации. | 1 ч. | 17 |  |  | Получать представления о коммуникационных формах общения. |  |
|  |  |  |  | Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принимать участие в |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 ч.)** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Ядерная и термоядерная реакции | 1 ч. | 18 |  |  | Получать представление о новых понятиях: ядерная и термоядерная энергия. |  |
|  |  |  |  |  | Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергиях. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Подготавливать иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | энергетике |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Ядерная энергия. | 1 ч. | 19 |  |  | Получать представление о новых понятиях: ядерная и термоядерная энергия. |  |
|  |  |  | неделя |  |  | Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергиях. |  |
|  |  |  |  |  |  | Подготавливать иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной |  |
|  |  |  |  |  |  | энергетике |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Термоядерная энергия. | 1 ч. | 20 |  |  | Получать представление о новых понятиях: ядерная и термоядерная энергия. |  |
|  |  |  |  | Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергиях. |  |
|  |  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Подготавливать иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | энергетике |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Социальные технологии (3ч.)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Что такое организаци. Управление | 1 ч. | 21 |  |  | Получать представление о технологии менеджмента, о средствах и методах |  |
|  | организацией |  |  | управления людьми, о контракте как средстве регулирования трудовых |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | отношений. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Менеджмент. Менеджер и его | 1 ч. | 22 |  |  | Получать представление о технологии менеджмента, о средствах и методах |  |
|  | работа. |  |  | управления людьми, о контракте как средстве регулирования трудовых |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  |  |  |  |  | отношений. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23. | Методы управления в | 1 ч. | 23 |  |  | Получать представление о технологии менеджмента, о средствах и методах |  |
|  | менеджменте. Трудовой договор |  |  | управления людьми, о контракте как средстве регулирования трудовых |  |
|  |  | неделя |  |  |  |
|  | как средство управления в |  |  |  | отношений. Принимать участие в деловой игре «Прием на работу» |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | менеджменте |  |  |  |  |  |  |

**Методы и средства творческой и проектной деятельности (11 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | Выбор идеи проектирования. | 1 ч. | 29 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Обоснование выбора идеи. |  | неделя |  | проекта***.*** Анализировать варианты проектов по предложенным критериям |  |
|  | Постановка цели, задач |  |  |  | Вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение поня- |  |
|  | проектирования. «Звездочка |  |  |  | тий, сопоставление, анализ. Умение задавать вопросы. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | обдумывания». |  |  |  |  |  |
| 30 | Дизайн-анализ проекта. | 2ч. | 30 |  | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. |  |
|  | Конструкторский этап. |  | неделя |  | Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования |  |
|  |  |  |  |  | конкретного продукта труда. Овладевать средствами и формами графического |  |
|  |  |  |  |  | отображения объектов. Осваивать умение читать и выполнять технические |  |
|  |  |  |  |  | рисунки и эскизы деталей. |  |
|  |  |  |  |  | Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов |  |
| 31. | Технологический этап. | 2 ч. | 31 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Технологический этап. | 2 ч. | 32 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Оформление пояснительной |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  | записки |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Технологический этап. | 2 ч. | 33 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Расчет себестоимости изделия. |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку к |  |
|  |  |  |  |  | творческому проекту. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |
| 34. | Разработка рекламы проекта. | 2 ч. | 34 |  | Определять цель и задачи проектной деятельности. Изучать этапы выполнения |  |
|  | Защита проекта. |  | неделя |  | проекта. Выполнять проект. Оформлять портфолио и пояснительную записку |  |
|  |  |  |  |  | к творческому проекту. Определять особенности рекламы новых товаров. |  |
|  |  |  |  |  | Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду |  |
|  |  |  |  |  | деятельности. Подготавливать электронную презентацию проекта. Составлять |  |
|  |  |  |  |  | доклад для защиты творческого проекта. Защищать творческий проект |  |

**1.5.Критерии оценки знаний и умений учащихся по технологии.**

***Примерные нормы оценок знаний и умений учащихся по устному опросу* Оценка «5»** ставится,если учащийся:

полностью освоил учебный материал;

умеет изложить его своими словами;

самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «4»** ставится,если учащийся:

* основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; подтверждает ответ конкретными примерами;

правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя. **Оценка «3»** ставится,если учащийся:

не усвоил существенную часть учебного материала;

допускает значительные ошибки при его изложении своими словами; затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами; слабо отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «2»** ставится,если учащийся:почти не усвоил учебный материал; не может изложить его своими словами;

не может подтвердить ответ конкретными примерами;

не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя. **Оценка «1»** ставится,если учащийся:

полностью не усвоил учебный материал; не может изложить знания своими словами;

не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

***Примерные нормы оценок выполнения учащимися графических заданий и лабораторно-практических работ* Отметка «5»** ставится,если учащийся:

творчески планирует выполнение работы;

самостоятельно и полностью использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задание;

умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Отметка «4»** ставится,если учащийся:

правильно планирует выполнение работы;

самостоятельно использует знания программного материала;

в основном правильно и аккуратно выполняет задание;

умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Отметка «3»** ставится,если учащийся:

допускает ошибки при планировании выполнения работы;

не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;

допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;

затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Отметка «2»** ставится,если учащийся:

не может правильно спланировать выполнение работы;

не может использовать знания программного материала;

допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;

не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Отметка «1»** ставится,если учащийся:

не может спланировать выполнение работы;

не может использовать знания программного материала;

отказывается выполнять задание.

***Проверка и оценка практической работы учащихся***

**«5» -** работа выполнена в заданное время,самостоятельно,с соблюдением технологической последовательности,качественно и творчески;

**«4»** -работа выполнена в заданное время,самостоятельно,с соблюдением технологической последовательности,при выполнении отдельныхопераций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

**«3»** -работа выполнена в заданное время,самостоятельно,с нарушением технологической последовательности,отдельные операциивыполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

**«2»** –ученик самостоятельно не справился с работой,технологическая последовательность нарушена,при выполнении операций допущеныбольшие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

***Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:***

**«5»** -получают учащиеся,справившиеся с работой100- 90 %;

**«4»** -ставится в том случае,если верные ответы составляют80 %от общего количества; **«3»** -соответствует работа,содержащая50 – 70 %правильных ответов.

***Критерии оценки проекта:***

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| |  |  | | --- | --- | | logo.png | **ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.** | |
| **ПОДПИСЬ** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **Общий статус подписи:** | Подпись верна | | **Сертификат:** | 026AE06700D1AC879F40BF5DCBA123DA4B | | **Владелец:** | МАОУ СОШ № 7, Свалова, Ирина Валентиновна, RU, 66 Свердловская область, Сухой Лог, УЛ КИРОВА, ДОМ 1, МАОУ СОШ № 7, Директор, 1026601871075, 02577889000, 006633006804, ivanova0106@yandex.ru, 6633006804-663301001-002577889000 | | **Издатель:** | АО "ПФ "СКБ КОНТУР", АО "ПФ "СКБ КОНТУР", Удостоверяющий центр, улица Народной воли, строение 19А, Екатеринбург, 66 Свердловская область, RU, 006663003127, 1026605606620, ca@skbkontur.ru | | **Срок действия:** | Действителен с: 16.02.2021 11:13:12 UTC+05 Действителен до: 16.05.2022 11:12:57 UTC+05 | | **Дата и время создания ЭП:** | 25.03.2021 10:54:16 UTC+05 | |