МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 29"

Подписан: МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 29"
DN: ИНН=004501030518, ОГРН=1024500515995, STREET="ул. С. Васильева, д. 7", E=school29_kurgan@mail.ru, C=RU, S=45 Курганская область, L=Курган, O="МБОУ ""Средняя общеобразовательная школа № """, CN="МБОУ ""Средняя общеобразовательная школа № 29"""
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2022.02.21 12:17:00+05'00'
Foxit PDF Editor Версия: 11.0.0

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана «Средняя общеобразовательная школа № 29»

Принята на педагогическом совете МБОУ «СОШ № 29» Протокол № 1 от 30.08.2018 г.	Утверждаю Директор школы: _____ Баранова С.Р. Пр. № 282 от 30.08.2018 г.

Рабочая учебная программа Технология (Индустриальные технологии) 5-9 классы

Курган, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **«Технологии»** для **5-9 классов** МБОУ г. Кургана «Средняя общеобразовательная школа №29» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897).
- Основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательного учреждения МБОУ г. Кургана «Средняя общеобразовательная школа № 29» № 492 от 30.08.2018 г.
- Авторской программы основного общего образования по технологии Симоненко В.Д.

Реализация данной программы предусмотрена **на основе УМК**:

1. Технология. Индустриальные технологии : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 192 с .: ил.
2. Технология. Индустриальные технологии : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 192 с .: ил.
3. Технология. Индустриальные технологии : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 176 с .: ил.
4. Технология. Индустриальные технологии : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Симоненко В.Д, Электов А.А., Гончаров Б.А. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 208 с .: ил.

Задачи:

1. Профессиональное самоопределение обучающихся в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентации.

2. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития;

3. Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;

4. Формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;

5. Формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда, на основе включения обучающихся в разнообразные виды

технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

6. Развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии).

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.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане школы.

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, называемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Учебный план МБОУ «СОШ № 29» предусматривает обязательное изучение предмета «Технология» в 5-9 классах на уровне основного общего образования в объеме 306 ч. В том числе: в 5-8 классах — 68 ч из расчёта 2 ч в неделю; в 9 классах — 34 ч из расчёта 1 ч в неделю. Дополнительное время для обучения технологии может быть выделено за счёт резерва времени в базисном (образовательном) учебном плане.

Содержание курса «Технология» определено МБОУ «СОШ № 29» с учётом материально-технического обеспечения.

Программа предусматривает использование следующих **педагогических технологий**: технологию критического мышления, интерактивную технологию, информационно-комуникационную технологию, технологию проблемного обучения, проектную технологию, проектно-исследовательскую технологию, технологию деятельностного метода обучения и др.

При реализации рабочей программы использовались **следующие формы**: индивидуальная, фронтальная, бригадная, групповая и др.

При реализации рабочей программы использовались следующие методы: практические работы, выполнение проектов, упражнения, проектно-исследовательская

деятельность, тестирование, визуальный контроль, письменный контроль, итоговый контроль и др.

Межпредметные связи

Рабочая учебная программа связана с такими школьными предметами как: физика, математика, химия, ОБЖ, биология, история, литература, русский язык, образовательная область «Искусство».

Особенности программы:

– Деление обучащихся по гендерному признаку;

– Содержание ООП ООО в рабочей учебной программе выделено подчеркиванием.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

– Проявлять познавательные интересы и активность в данной области предметной технологической деятельности;

– Выражать желание учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

– Развивать трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;

– Овладевать установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

– Самооценивать умственные и физические способности для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

– Уметь самоопределяться в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

– Планировать образовательную и профессиональную карьеры;

– Осознавать необходимость общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

– Бережно относиться к природным и хозяйственным ресурсам;

– Готовиться к рациональному ведению домашнего хозяйства;

– Проявлять технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

– Самооценивать готовность к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметные результаты:

– Алгоритмизировать планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

– Определять адекватные имеющиеся организационные и материально-технические условия способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

– Комбинировать известные алгоритмы технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;

– Проявлять инновационные подходы к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

– Искать новые решения возникшей технической или организационной проблемы;

– Самостоятельно организовывать и выполнять различные творческие работы по созданию технических изделий;

– Моделировать виртуальные и натурные технические объекты и технологические процессы;

– Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы по обоснованию технико-технологического и организационного решения;

– Отражать в устной или письменной форме результаты своей деятельности;

– Выявлять потребности, проектировать и создавать объекты, имеющие потребительную стоимость:

– Выбирать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

– Использовать дополнительную информацию при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

– Согласовывать и координировать совместную познавательно-трудовую деятельность с другими ее участниками;

– Объективно оценивать вклад своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

– Оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

– Диагностировать результаты познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

– Обосновать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

– Соблюдать нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

– Соблюдать нормы и правила безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

ученик **научится**

– Осознавать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества; формировать целостное представление о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснять социальные и экологические последствия развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

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

– Овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

– Формировать умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

– Развивать умения применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов в современном производстве или сфере обслуживания;

– Формировать представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

– Развивать инновационную творческую деятельность в процессе решения прикладных учебных задач

– Активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и формировать универсальные учебные действия;

– Совершенствовать умения выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

– Формировать представление о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

– Формировать способность придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту

– Демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

– Называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

– Называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

– Объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

– Получать опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

– Следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

– Оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

– Проводить оценку и испытание полученного продукта;

– Проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

– Описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

– Анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

– Получить и проанализировать опыт конструирования конкретных механизмов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

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

– Разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

– Характеризовать группы предприятий региона проживания,

– Характеризовать организации профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

– Анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,

– Анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,

– Анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,

– Получать опыт поиска, извлекать, структурировать и обрабатывать информацию о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

– Рационально использовать учебную и дополнительную техническую и технологическую информацию для проектирования и создания объектов труда;

– Оценивать технологические свойства сырья, материалов и областей их применения;

– Ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

– Владеть алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

– Классифицировать виды и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

– Распознавать виды, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

– Владеть кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

– Применять общенаучные знания по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществлять технологические процессы для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

– Владеть способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

– Применять элементы прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

– Планировать технологический процесс и процесс труда;

– Подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии;

– Проводить необходимые опыты и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

– Подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

– Проектировать последовательность операций и составление операционной карты работ;

– Выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

– Соблюдать нормы и правила безопасности труда, пожарной безопасности, правила санитарии и гигиены;

– Соблюдать трудовую и технологическую дисциплину;

– Обосновывать критерии и показатели качества промежуточных и конечных результатов труда;

– Выбирать и использовать коды, средства и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

– Подбирать и применять инструменты, приборы и оборудование в технологических процессах с учетом областей их применения;

– Контролировать промежуточные и конечные результаты

– Выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обоснование способов их исправления;

– Документировать результаты труда и проектной деятельности;

– Рассчитывать себестоимость продукта труда;

– Оценивать возможную прибыль с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

– Оценивать свою способность и готовность к труду в конкретной предметной деятельности;

– Оценивать свою способность и готовность к предпринимательской деятельности;

– Выбирать профиль технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

– Выражать готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

– Согласовать свои потребности и требования с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

– Осознавать ответственность за качество результатов труда;

– Стремиться к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

– Проектировать изделия и рационально эстетически организовывать работу;

– Моделировать художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

– Разрабатывать варианты рекламы выполненного объекта или результатов труда;

– Эстетически и рационально оснащать рабочее место с учетом требований эргономики и научной организации труда;

– Рационально выбирать рабочий костюм и опрятно содержать рабочую одежду;

– Формировать рабочую группу для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

– Выбирать знаковые системы и средства для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

– Оформлять коммуникационную и технологической документацию с учетом требований действующих нормативов и стандартов;

– Разрабатывать варианты рекламных образов, слоганов и лейблов;

– Развивать моторику и координацию движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;

– Достигать необходимую точность движений при выполнении различных технологических операций;

– Соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

– Сочетать образное и логическое мышление в процессе проектной деятельности.

*ученик **получит возможность научиться***

– Формировать целостное представление о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;

– Уяснять социальные и экологические последствия развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

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

– Предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;

– Анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

– Выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

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

– *Оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

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

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

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

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

<u>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</u>

Выпускник научится:

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

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

– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

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

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

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

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

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

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

– разработку плана продвижения продукта;

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

Выпускник получит возможность научиться:

• *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*

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

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

• *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии*.

<u>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</u>

Выпускник научится:

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама.

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

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

Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.

Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

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

Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологи. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

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

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ - инструментов.

Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

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

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

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительское качество пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

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

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4—5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии.

Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

Тематический план
5-9 классы

Блоки и разделы программы	Количество часов по классам				
	5	6	7	8	9
1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития					
1.1. Потребности и технологии	2				
1.2. Культура потребления	2				
1.3. Технологический процесс		1			
1.4. Технологическая система		1			
1.5. Энергетические технологии		1			
1.6. Медицинские технологии		1			
1.7. Современное производство			2		
1.8. Технологии получения материалов			2		
1.9. Технологии домашнего хозяйства			2		
1.10. Энергетические технологии				2	1
1.11. Социальные технологии				2	1
1.12. Информационные технологии				2	1
1.13. Транспортные технологии				2	1
	4	**4**	**6**	**8**	**4**
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся					
2.1. Технологии обработки конструкционных материалов *(150 ч)*	**46**	**46**	**48**	**—**	**—**
2.1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	16	16	16	—	—
2.1.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	—	6	4	—	—
2.1.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	22	16	6	—	—
2.1.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	2	2	8	—	—
2.1.5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6	6	14	—	—
2.2. Технологии домашнего хозяйства *(25 ч)*	**6**	**8**	**4**	**14**	**7**
2.2.1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними	4	2	—	—	—
2.2.2. Эстетика и экология жилища	2	—	—	2	1
2.2.3. Бюджет семьи	—	—	—	10	5
2.2.4. Технологии ремонтно-отделочных работ	—	4	4	—	—
2.2.5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации	—	2	—	2	1
2.3. Электротехника *(10 ч)*	—	—	—	**20**	**10**
2.3.1. Электромонтажные и сборочные технологии	—	—	—	**14**	**7**
2.3.2. Электротехнические устройства с элементами автоматики	—	—	—	2	1
2.3.3. Бытовые электроприборы	—	—	—	4	2
3.2. Технологии исследовательской и опытнической деятельности	**10**	**8**	**8**	**10**	**5**

(44 ч)					
3.2.1 Исследовательская и созидательная деятельность	10	8	8	10	5
3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения					
3.1.3. Предприятия Курганской области	**2**				
3.1.2. Производство материалов и энергии		**2**			
3.1.3. Автоматизированные производства			**2**		
3.2. Современное производство и профессиональное самоопределение *(10 ч)*	—	—	—	**16**	**8**
3.2.2. Профессиональное образование и профессиональная карьера	—	—	—	16	8
Всего: 306 ч.	**68**	**68**	**68**	**68**	**34**

Содержание программы
5 класс

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1. Потребности и технологии (2 ч.)

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

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

1.2. Культура потребления (2 ч.)

Способы обработки продуктов питания и потребительское качество пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Раздел 2.2. «Технологии обработки конструкционных материалов» (46 ч.)

2.2.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16 ч.)

Теоретические сведения.

Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

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.

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

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления

для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы. Распознавание древесины и древесных материалов.

Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

2.2.2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (22 ч.)

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки графической документации.

Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом.

Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.

Практические работы. Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.

Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка графической документации с помощью ПК.

Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической (аккумуляторной) дрели для сверления отверстий.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

2.2.3. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятие о машинах и механизмах. Виды механизмов. Виды соединений. Простые и сложные детали. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Инструменты и приспособления для работы на сверлильном станке. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

Практические работы. Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.

Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах.

2.2.4. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч.)

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Практические работы. Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к создаваемому изделию.

Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.

Раздел 2.3. «Технологии домашнего хозяйства» (6 ч.)

2.3.1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (4 ч.)

Теоретические сведения. Интерьер жилого помещения. Требования к интерьеру помещений в городском и сельском доме. Прихожая, гостиная, детская комната, спальня, кухня: их назначение, оборудование, необходимый набор мебели, декоративное убранство.

Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Способы удаления пятен с обивки мебели.

Технология ухода за кухней. Средства для ухода за стенами, раковинами, посудой, кухонной мебелью.

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

Технологии ухода за одеждой: хранение, чистка и стирка одежды. Технологии ухода за обувью.

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Практические работы. Выполнение мелкого ремонта одежды, чистки обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены.

Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).

2.3.2. Эстетика и экология жилища (2 ч.)

Теоретические сведения.

Требования к интерьеру жилища: эстетические, экологические, эргономические.

Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

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

Практические работы. Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам.

Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка планов размещения бытовых приборов.

Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).

Раздел 2.4. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч.)

2.4.1. Исследовательская и созидательная деятельность (10 ч.)

Теоретические сведения.

Понятие творческого проекта. Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию.

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

Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта.

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

Портфолио (журнал достижений) как показатель работы учащегося за учебный год.

Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

Практические работы.

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики для птиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов и самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др.

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

3.1. Предприятия Курганской области (1 ч.)

Теоретические сведения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

6 класс

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1. Технологический процесс (1 ч.)

Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.

Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

1.2. Технологическая система (1 ч.)

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

1.3. Энергетические технологии (1 ч.)

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

1.4. Медицинские технологии (1 ч.)

Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Раздел 2.1. «Технологии обработки конструкционных материалов» (46 ч.)

2.1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16 ч.)

Теоретические сведения.

Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы.

Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

Сборка изделия по технологической документации. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

2.1.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (6 ч.)

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Практические работы. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.

Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

2.1.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (16 ч.)

Теоретические сведения.

Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиливания заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

Практические работы. Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.

Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите.

Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

2.1.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч.)

Теоретические сведения. Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей.

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Автоматизированное производство на предприятиях региона проживания. Функции специалистов, занятых в производстве.

Практические работы.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.

Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

2.1.5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч.)

Теоретические сведения.

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

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

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву1. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Практические работы. Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Раздел 2.2. «Технологии домашнего хозяйства» (8 ч.)

2.2.1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (2 ч.)

Теоретические сведения.

Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ.

Практические работы. Закрепление настенных предметов (картины, стенда, полочки). Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.

2.2.2. Технологии ремонтно-отделочных работ (4 ч.)

Теоретические сведения.

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии штукатурных и строительных работ. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со штукатурными растворами.

Технология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчёт необходимого количества рулонов обоев.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Практические работы. Проведение ремонтных штукатурных работ. Освоение инструментов для штукатурных работ. Заделка трещин, шлифовка.

Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка образцов обоев (на лабораторном стенде).

2.2.3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации (2 ч.)

Теоретические сведения.

Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ, их назначение.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ.

Практические работы. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец. Очистка аэратора смесителя.

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

Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 ч.)

2.3.1. Исследовательская и созидательная деятельность (8 ч.)

Теоретические сведения.

Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

Практические работы. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК.

Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия, её сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы.

Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для салфеток, полочка для одежды, деревянные ложки, кухонные вилки и лопатки, подвеска для чашек, солонки, скамеечки, полочка для телефона, дверная ручка, карниз для кухни, подставка для цветов, панно с плоскорельефной резьбой, разделочная доска, украшенная геометрической резьбой), детская лопатка, кормушки для птиц, игрушки для детей (пирамидка, утёнок, фигурки-матрёшки), карандашница, коробка для мелких деталей, будка для четвероногого друга, садовый рыхлитель, игры (кегли, городки, шашки), крестовина для новогодней ёлки, ручки для напильников и стамесок, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (вешалка-крючок, подвеска для цветов, инвентарь для мангала или камина, настенный светильник, ручка для дверки шкафчика), модели вертолёта и автомобилей, шпатель для ремонтных работ, шаблон для контроля углов, приспособление для изготовления заклёпок, нутромер, зажим для таблиц, подвеска, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

3.1. Производство материалов и энергии (2 ч.)

Теоретические сведения.

Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

7 класс

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1. Современное производство (2 ч.)

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.

1.2. Технологии получения материалов (2 ч.)

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы

(биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

1.3. Технологии домашнего хозяйства (2 ч.)

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

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Раздел 2.1. «Технологии обработки конструкционных материалов» (48 ч.)

2.1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16 ч.)

Теоретические сведения. Конструкторская и технологическая документация. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

Точность измерений и допуски при обработке. Отклонения и допуски на размеры детали.

Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнёзд.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Рациональные приёмы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.

Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы. Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины.

Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Ознакомление с рациональными приёмами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении и зачистке шипов и проушин.

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

2.1.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (4 ч.)

Теоретические сведения.

Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.

Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Практические работы.

Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке.

Точение деталей из древесины по эскизам, чертежам и технологическим картам. Ознакомление со способами применения разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями.

Точение декоративных изделий из древесины. Ознакомление с рациональными приёмами работы при выполнении различных видов токарных работ. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

2.1.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (6 ч.)

Теоретические сведения.

Металлы и их сплавы, область применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

Практические работы. Ознакомление с термической обработкой стали.

Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

2.1.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (8 ч.)

Теоретические сведения.

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе; приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов. Правила безопасной работы на токарном станке.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приёмы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Основные операции фрезерной

обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

Графическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Операционная карта.

Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов. Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков.

Практические работы. Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке.

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.

Отработка приёмов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования.

Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.

Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.

Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Установка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки графической документации.

Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки технологической документации.

Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.

2.1.5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (14 ч.)

Теоретические сведения. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).

Технология изготовления мозаичных наборов. Материалы, рабочее место и инструменты. Подготовка рисунка, выполнение набора, отделка.

Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань); подбор материалов, применяемые инструменты, технология выполнения.

Художественное ручное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения. Особенности технологии ручного тиснения. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы.

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Материалы, инструменты, приспособления.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Инструменты для просечки или выпиливания.

Чеканка, история её возникновения, виды. Материалы изделий и инструменты. Технология чеканки: разработка эскиза, подготовка металлической пластины, перенос изображения на пластину, выполнение чеканки, зачистка и отделка.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом.

Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Практические работы. Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.

Изготовление мозаики с металлическим контуром (украшение мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром).

Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка.

Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки. Определение последовательности изготовления изделия.

Изготовление изделия в технике просечного металла. Подбор рисунка, подготовка заготовки, разметка, обработка внутренних и наружных контуров, отделка.

Изготовление металлических рельефов методом чеканки: выбор изделия, правка заготовки, разработка рисунка и перенос его на металлическую поверхность, чеканка, зачистка, отделка.

Практические работы

Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.

Раздел 2.2. «Технологии домашнего хозяйства» (4 ч.)

2.2.1. Технологии ремонтно-отделочных работ (4 ч.)

Теоретические сведения. Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии малярных работ. Инструменты и приспособления для малярных работ. Виды красок и эмалей. Особенности окраски поверхностей помещений, применение трафаретов.

Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Технология крепления плитки к стенам и полам.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

Практические работы. Изучение технологии малярных работ. Подготовка поверхностей стен под окраску. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены. Выполнение ремонтных малярных работ в школьных мастерских под руководством учителя.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов. Замена отколовшейся плитки на участке стены (под руководством учителя).

Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 ч.)

2.3.1. Исследовательская и созидательная деятельность (8 ч.)

Теоретические сведения.

Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

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

Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание).

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Практические работы.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации.

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием ПК, установление состава деталей.

Разработка чертежей деталей проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы.

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, стаканчик для ручек и карандашей, толкушка, столик, ваза для конфет и печенья, полочка для ванной комнаты, ваза, чаша, тарелка, сахарница-бочонок, кухонный комплект для измельчения специй, аптечка, полочка-вешалка для детской одежды, рама для зеркала, подсвечник, приспособление для колки орехов), изделия декоративно-прикладного творчества (шахматная доска, мозаичное панно, шкатулка, мозаика с металлическим контуром), киянка, угольник, выпиловочный столик, массажёр, игрушки для детей, наглядные пособия и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (подставка для цветов, картина из проволоки, мастерок для ремонтных работ, флюгер, вешалка-крючок, ручки для шкафчиков), изделия декоративно-прикладного творчества (панно, выполненное тиснением по фольге, ажурная скульптура из проволоки, изделия в технике басмы и просечного металла, чеканка), струбцина, вороток для нарезания резьбы, отвёртка, фигурки из проволоки, модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

3.1. Автоматизированные производства (2 ч.)

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

8 класс

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1. Энергетические технологии (2 ч.)

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.

1.2. Социальные технологии (2 ч.)

Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

1.3. Информационные технологии (2 ч.)

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ - инструментов.

1.4. Транспортные технологии (2 ч.)

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Раздел 2.1. «Технологии домашнего хозяйства» (14 ч.)

2.1.1. Бюджет семьи (10 ч.)

Теоретические сведения.

Последовательность, этапы, требования проектирования.

Определение потребностей семьи. Классификация потребностей. Технология семейных покупок.

Семейный бюджет: термины и определения. Способы составления семейного бюджета. Ведение учётной книги школьника. Доходы и расходы семьи. Сбережения и накопления.

Практические работы.

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

Проектирование выбранного изделия.

Ознакомление с процессом моделирования социального управления. Потребности семьи. Способы определения потребностей семьи. Исследование потребительских свойств товара.

Определение источников доходов и расходов семьи. Рассмотрение варианта ведения учётной книги школьника. Анализировать потребности членов семьи.

Анализировать качество и потребительские свойства товаров. Планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность. Расшифровка штрих-кода.

2.1.2. Эстетика и экология жилища (2 ч.)

Теоретические сведения.

Кондиционирование и вентиляция. Информационные коммуникации. Система безопасности.

Практические работы.

Составление правил эксплуатации определённого типа коммуникаций в доме.

2.1.3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации (2 ч.)

Теоретические сведения.

Водопровод. Канализация. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ.

Практические работы.

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Проектировать приспособление для чистки канализационных труб. Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома.

Раздел 2.2.«Электротехника» (20 ч.)

2.2.1. Электромонтажные и сборочные технологии (14 ч.)

Теоретические сведения.

Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Диэлектрики, проводники, изоляторы. Приёмники и потребители электрического тока.

Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме.

Простейшие электрические схемы. Условные обозначения элементов электрической цепи.

Техника безопасности с при работе с электрическим током.

Виды проводов: проволочные, многожильные. Высоковольтные и низковольтные провода. Изоляторы. Опрессовка провода.

Пайка. Паяльные устройства. Технология терморектального криптоанализа. Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с паяльником.

Практические работы.

Ознакомление с видами электроприборов по функциональному назначению.

Проектирование электрической цепи: схема, источники, приёмники, оборудование.

Проверка исправности провода. Использование метода прозвонки для поиска обрыва в простых электрических цепях. Проектирование схемы удлинителя. Сращивание и соединение различных типов проводов. Изучение технологии паяния.

Выполнять правила безопасности и электробезопасности.

2.2.2. Бытовые электроприборы (4 ч.)

Теоретические сведения.

Типы ламп: накаливания, люминисцентные, галогенные, светодиодные. Принципы работы ламп.

Электронагревательные элементы открытого типа. Электронагревательные элементы закрытого типа.

Практические работы.

Изучение правил безопасной эксплуатации электроприборов.

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

2.2.3. Электротехнические устройства с элементами автоматики (2 ч.)

Теоретические сведения.

Понятие радиоэлектроники. Цифровые и аналоговые сигналы.

Практические работы.

Творческое проектирование "Дом Будущего".

Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч.)

2.3.1. Исследовательская и созидательная деятельность (10 ч.)

Теоретические сведения.

Методы социального управления

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.

Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей заданным условиям.

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

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.

Практические работы.

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).

Составление плана модернизации выбранного изделия.

Анализировать свойства выполненных ранее изделий в качестве творческого проекта.

Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Раздел 3.1. «Современное производство и профессиональное самоопределение» (16 ч.)

3.3.1. Профессиональное образование и профессиональная карьера (16 ч.)

Теоретические сведения.

Определение понятия самосознания, как начала процесса формирования личности.

Негативная и позитивная самооценка, социальные последствия завышенной и заниженной самооценки.

Профессиональные интересы, склонности, способности.

Ощущение и восприятие. Характеристика ощущений.

Представление, воображение. Значение памяти, внимания, мышления в профессиональной деятельности.

Профессиональные и жизненные планы.

Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры.

Темперамент и его типы. Психологические качества характера. Взаимоотношение личности с окружающим миром.

Практические работы.

Самооценка личности. Классификация собственных склонностей и интересов. Тестирование по дифференциально-диагностическому опроснику.

Характеристика известных видов воображения и восприятия. Определение роли воображения в творческих профессиях.

Поиск информации об автоматизированных производствах.

Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства.

Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Составление маркетингового плана.

Ознакомление с понятиями: трудовой ресурс, рынок труда, квалификация. Система профильного обучения.

9 класс

1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1. Энергетические технологии (1 ч.)

Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

1.2. Социальные технологии (1 ч.)

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

1.3. Информационные технологии (1 ч.)

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

1.4. Транспортные технологии (1 ч.)

Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Раздел 2.1. «Технологии домашнего хозяйства» (7 ч.)

2.1.1. Бюджет семьи (5 ч.)

Теоретические сведения.

Способы определения качества товара. Права потребителей: история и примеры. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей.

Семейный бизнес. Организационно-правовые формы предприятия. Последовательность регистрации предприятия. Бизнес-план.

Практические работы.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить

выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Ознакомление с видами медицинских технологий: вакцина, генная инженерия, искусственная генетическая программа.

Расчёт расходов на продукты питания за определённый период. Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава.

Подбор вариантов предпринимательской деятельности. Оценка и исследование возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.

2.1.2. Эстетика и экология жилища (1 ч.)

Теоретические сведения.

Отопление. Газоснабжение. Энергоснабжение.

Практические работы.

Обсуждение инженерных коммуникаций, их достоинств и недостатков.

2.1.3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации (1 ч.)

Теоретические сведения.

Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.

Практические работы.

Модернизация продукта. Испытания, анализ, варианты модернизации.

Знакомиться с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде). Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации.

Раздел 2.2.«Электротехника» (10 ч.)

2.2.1. Электромонтажные и сборочные технологии (7 ч.)

Теоретические сведения.

Ознакомление с технологией производства, преобразования, распределения, накопления и передачи электроэнергии.

Условные графические изображения на электрических схемах.

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении.

Параметры потребителей и источников тока: сопротивление, напряжение, мощность. Защита электрической цепи.

Электроизмерительные приборы: постоянного тока, многофункциональные электронные электроизмерительные приборы. Электросчетчики. Нагрузка. Технология определения расходов электроэнергии. Электрические параметры однофазной сети.

Техника безопасности с при работе с электрическим током.

Технология монтажа электрической сети. Способы подключения проводов к контактной площадке.

Практические работы.

Классификация потребителей электроэнергии в жилом доме.

Чтение схем электросети. Планирование схемы электропитания в доме. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока.

Изучение электросчетчика. Расчет потребления электроэнергии. Рассмотрение способов экономии электроэнергии.

Выполнение технологического процесса оконцевания проводов. Заполнение технологической карты. Выполнять правила безопасности и электробезопасности.

2.2.2. Бытовые электроприборы (2 ч.)

Теоретические сведения.

Трубчатые электронагревательные элементы. Биметаллический терморегулятор. Термореле.

Практические работы.

Изучение правил безопасной эксплуатации электроприборов.

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

2.2.3. Электротехнические устройства с элементами автоматики (1 ч.)

Теоретические сведения.

Цифро-аналоговые преобразователи. Классификация цифровых приборов бытового назначения.

Практические работы.

Творческое проектирование "Дом Будущего".

Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (5 ч.)

2.3.1. Исследовательская и созидательная деятельность (5 ч.)

Теоретические сведения.

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

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

Фандрайзинг (деятельность по сбору средств для некоммерческих проектов). Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Практические работы.

Планирование фандрайзинга для проекта.

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).

Проектирование корпуса для механизма. Разработка дизайн-проекта.

Составление плана модернизации выбранного изделия.

Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта

3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Раздел 3.1. «Современное производство и профессиональное самоопределение» (8 ч.)

3.3.1. Профессиональное образование и профессиональная карьера (8 ч.)

Теоретические сведения.

Алгоритмы и классификация выбора профессии. Профессиограмма.

Профессиональная пригодность. Здоровье и выбор профессии. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии.

Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Практические работы.

Составление профессиограммы. Составление технологической карты действий робота бытового назначения.

Анализ мотивов своего профессионального выбора.

Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства.

Поиск информации об автоматизированных производствах.

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и (или) модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Анализ технологической системы. Изучение способов управления в технологической системе.

Ознакомление с методикой генетического тестирования.

Учебно-тематический план 5-9 класс.

5 класс (68 ч.)

Тема урока, номер, количество часов	Основное содержание материала темы	Виды деятельности учащихся	Домашнее задание
1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
Тема 1. Понятие технологии (2 ч.)	Понятие технологии. Направления технологий. История развития технологий. Потребности. Развитие технологий.	Изучить историю развития технологий, понятие технологии. Сформировать знания о социальных потребностях.	Конспект, определения
Тема 2. Творческий проект.	Культура потребления. Реклама.	Соблюдать правила безопасного труда. Знать этапы	§ 1-2

(2 ч.)	Творческий проект. Правила безопасного труда.	и последовательность выполнения проекта.	
2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся			
Раздел 1. «Технологии обработки конструкционных материалов» (46 ч)			
1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16 ч.)			
Тема 3. Древесина, пиломатериалы и древесные материалы. (2 ч.)	Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы.	Распознавать материалы по внешнему виду. определять породу древесины.	§ 3
Тема 4. Графическое изображение деталей и изделий. (2 ч.)	Графическое изображение деталей и изделий. Эскизы и чертежи.	Читать и оформлять графическую документацию.	§ 4
Тема 5. Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины. (2 ч.)	Столярный верстак, ручные инструменты и приспособления.	Организовывать рабочее место. Выполнять работы ручными инструментами. Уборка рабочего места.	§ 5
Тема 6. Последовательность изготовления деталей из древесины. (2 ч.)	Технологический процесс, технологическая карта. Технологические операции.	Составлять последовательность выполнения работ. Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.	§ 6
Тема 7. Разметка заготовок из древесины. (2 ч.)	Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов.	Выполнять измерения. Размечать заготовку.	§ 7
Тема 8. Деревообработка. (2 ч.)	Пиление, строгание, сверление. Виды инструментов для пиления древесины и их устройство. Устройство рубанков. Виды свёрл. Приёмы работы на сверлильном станке.	Выполнять операции пиления/ строгания/сверления древесины. Разметка заготовок. Выявление дефектов в детали и их устранение. Знать правила техники безопасности при работе с режущим инструментом.	§ 8-10
Тема 9. Соединение деталей из древесины. (2 ч.)	Соединение деталей с помощью гвоздей, саморезов, шурупов. Клеевое соединение.	Выполнять операции соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, саморезов, шурупов, клея. Знать правила безопасной работы.	§ 11-13
Тема 10. Отделка изделий из древесины. (2 ч.)	Зачистка поверхностей деталей. Сборка и отделка изделий из древесины.	Зачищать детали из древесины. Очистка деревянных поверхностей. Декоративная отделка изделий. Знать правила безопасной работы.	§ 14-15
1.2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (22 ч)			
Тема 11. Понятие о машине и механизме (2 ч.)	Понятие о машине и механизме. Технологические машины. Информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений.	Знакомиться с видами машин и механизмов. Уметь различать сложные и простые типы механизмов. Собирать простые механизмы.	§18
Тема 12. Тонколистовой металл и проволока.	Металлы и их сплавы, область применения,	Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы.	§19

Искусственные материалы. (2 ч.)	свойства. Тонколистовой металл и проволока. Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки.	Организовывать рабочее место для слесарной обработки.	
Тема 13. Рабочее место для ручной обработки металлов. Графические изображения деталей. (2 ч.)	Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ. Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами.	Знакомиться с устройством слесарного верстака и тисков. Убирать рабочее место. Читать техническую документацию. Разрабатывать эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.	§ 20-21
Тема 14. Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов. (2 ч.)	Технологии получения материалов. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами. Биотехнологии. Порошковая металлургия. Композитные материалы. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.	Разрабатывать технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.	§ 22
Тема 15. Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки и пластмассы. (2 ч.)	Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Виды тонколистового металла. Способы выпрямления, инструменты и приспособления для правки тонколистового металла и проволоки. Разметка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Контрольно-измерительные инструменты для слесарной разметки. Приёмы разметки тонколистового металла.	Править и размечать заготовки из тонколистового металла и проволоки. Изготовлять детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.	§ 23-24
Тема 16. Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов (2 ч.)	Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Приёмы резания. Инструменты и приспособления для резки металла. Резка искусственных материалов. Инструменты и приспособления для резки искусственных	Резать заготовки из тонколистового металла и проволоки. Резать искусственные материалы.	§ 25

	материалов (пластмасс).		
Тема 17. Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы (2 ч.)	Грубая зачистка. Способы закрепления заготовки. Последовательность зачистки. Зачистка мелких и крупных деталей.	Зачищать заготовки из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.	§ 26
Тема 18. Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки. (2 ч.)	Технология гибки тонколистового металла. Гибка криволинейных деталей. Инструменты и приспособления для гибки тонколистового металла и проволоки.	Сгибать заготовки из тонколистового металла и проволоки.	§ 27
Тема 19. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. (2 ч.)	Разметка заготовки для сверления и пробивания отверстий. Технология пробивания отверстий. Ручная электродрель. Машинные и ручные тиски.	Получать отверстия в заготовках из металлов и искусственных материалов.	§ 28
Тема 20. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. (2 ч.)	Соединение деталей заклёпками. Виды заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла. Фальцевый шов. Соединение деталей из проволоки. Соединение деталей из искусственных материалов.	Выполнять сборку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	§ 30
Тема 21. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы (2 ч.)	Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металлов	Выполнять отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролировать качество изделий, выявлять и устранять дефекты. Соблюдать правила безопасного труда.	§ 31
1.3. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч)			
Тема 22. Устройство настольного сверлильного станка. (2 ч.)	Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке, инструменты и приспособления. Машинные и ручные тиски. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов.	Ознакомиться с устройством настольного сверлильного станка. Выполнять работы на настольном сверлильном станке. Применять контрольно-измерительные инструменты при сверлильных работах. Выявлять дефекты и устранять их. Соблюдать правила безопасного труда	§ 29
1.4. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)			
Тема 23. Выпиливание лобзиком. (2 ч.)	Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для	Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком.	§ 16

	выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда.		
Тема 24. Выжигание по дереву. (2 ч.)	Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда.	Отделывать изделия из древесины выжиганием.	§ 17
Тема 25. Творческий проект. (2 ч.)	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	Изготовлять изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Соблюдать правила безопасного труда. Представлять презентацию результатов труда	Стр.80-90
Раздел 2. «Технологии домашнего хозяйства» (6 ч)			
2.1 Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (4 ч)			
Тема 26. Интерьер жилого помещения. (2 ч.)	Интерьер жилого помещения. Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт.	Выполнять мелкий ремонт одежды, чистку обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели.	§ 32
Тема 27. Технология ухода за жилым помещением. (2 ч.)	Технология ухода за кухней. Средства для ухода. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Технологии ухода за одеждой и обувью. Профессии в сфере обслуживания и сервиса	Осваивать технологии удаления пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдать правила безопасного труда и гигиены. Изготовлять полезные для дома вещи.	§ 33
2.2. Эстетика и экология жилища (2 ч)			
Тема 28. Эстетика и экология жилища. (2 ч.)	Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Разработка вспомогательной технологии. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой	Оценивать микроклимат в помещении. Подбирать бытовую технику по рекламным проспектам. Разрабатывать план размещения осветительных приборов. Разрабатывать варианты размещения бытовых приборов	§ 34
Раздел 3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч)			
3.1. Исследовательская и созидательная деятельность (10 ч)			
Тема 29. Творческий проект. (2 ч.)	Культура потребления. Техники проектирования. Порядок действий по сборке. Разработка	Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей.	конспект

	персонального проекта.		
Тема 30. Порядок выбора темы проекта. (2 ч.)	Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет.	Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет.	конспект
Тема 31. Этапы выполнения проекта. (2 ч.)	Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).	Выбирать вид изделия. Определять состав деталей.	конспект
Тема 32. Графическая документация. (2 ч.)	Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия.	Выполнять эскиз, модель изделия. Составлять учебную инструкционную карту.	конспект
Тема 33. Контроль качества. (1 ч.)	Окончательный контроль и оценка проекта.	Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия.	конспект
Тема 34. Презентация проекта. (1 ч.)	Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов.	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта	конспект
3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (1 ч.)			
Тема 35. Предприятия Курганской области (2 ч)	Предприятия региона проживания обучающихся. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	Получение информации о предприятиях Курганской области, рабочих профессиях, применяемых технологиях обработки материалов на производстве.	конспект

6 класс (68 ч.)

Тема урока, номер, количество часов	Основное содержание материала темы	Виды деятельности учащихся	Домашнее задание
1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
Тема 1. Требования к творческому проекту. Технологический процесс (1 ч.)	Технологический процесс: параметры, сырьё, ресурсы, результат, условия реализации, побочные эффекты. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Робототехника.	Повторение правил ТБ. Поиск темы проекта. Разработка технического задания. Планирование технологического процесса изготовления проектного изделия.	§ 1
Тема 2. Технологическая система (1 ч.)	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в технологических системах.	Анализ технологической системы. Изучение способов управления в технологической системе.	Учить конспект
Тема 3. Энергетические технологии (1 ч.)	Энергетическое обеспечение. Электроприборы. Бытовая техника. Освещение, отопление, энергосбережение. Электробезопасность.	Исследование энергетического обеспечения дома. Расчет затрат на энергетическое обеспечение дома. Мониторинг новинок в области бытовой техники. Виды электроприборов в быту. Пути экономии электроэнергии. Ознакомление с приборами производства тепла. Исследование потребностей в распределении освещенности выбранного помещения требований к освещенности, исходя из назначения; зонирования освещенности.	Составление правил техники безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов
Тема 4. Медицинские технологии (1 ч.)	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.	Локальная доставка препарата. Создание генетических тестов.	Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.
2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся			
Раздел 2.1. «Технологии обработки конструкционных материалов» (46 ч)			
2.1.1. «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (16 ч)			
Тема 5. Заготовка древесины, пороки древесины. (2 ч.)	Заготовка древесины. Пороки древесины. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных	Распознавать природные пороки древесины в заготовках.	§ 2

	массивов.		
Тема 6. Свойства древесины (2 ч.)	Свойства древесины. Физические, механические	Исследовать плотность и влажность древесины.	§ 3
Тема 7. Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. (2 ч.)	Сборочные чертежи, спецификация.	Читать сборочные чертежи. Определять последовательность сборки изделия по технологической документации.	§ 4
Тема 8. Спецификация составных частей изделия. (2 ч.)	Сборочные чертежи, спецификация.	Выполнять чертежи деталей из древесины. Осуществлять сборку изделий по технологической документации. Использовать ПК для подготовки графической документации.	§ 4
Тема 9. Технологическая карта — основной документ для изготовления деталей. (2 ч.)	Технологические карты. Операционные карты.	Разрабатывать технологические карты изготовления деталей из древесины.	§ 5
Тема 10. Технология соединения брусков из древесины. (2 ч.)	Соединение брусков из древесины.	Изготовлять изделия из древесины с соединением брусков внакладку.	§ 6
Тема 11. Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. (2 ч.)	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	Изготовлять детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму.	§ 7
Тема 12. Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. (2 ч.)	Отделка деталей и изделий окрашиванием. Контроль качества изделий, выявление дефектов, их устранение. Правила безопасного труда	Соблюдать правила безопасного труда.	§ 10
2.1.2. «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (6 ч)			
Тема 13-14. Устройство токарного станка по обработке древесины. (4 ч.)	Токарный станок для обработки древесины: устройство, оснастка, инструменты, приёмы работы.	Управлять токарным станком для обработки древесины. Точить детали цилиндрической и конической формы на токарном станке. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станке.	§ 8
Тема 15. Технология обработки древесины на токарном станке. (2 ч.)	Контроль качества деталей. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке	Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станке.	§ 9
2.1.3. «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (16 ч)			
Тема 16. Свойства металлов и искусственных материалов. (2 ч.)	Свойства чёрных и цветных металлов: прочность, твёрдость, упругость, пластичность, ковкость, жидкотекучесть, свариваемость, коррозийная стойкость. Черные и цветные металлы и сплавы. Свойства искусственных материалов.	Ознакомление со свойствами металлов, сплавов и искусственных материалов. Распознавать виды материалов. Оценивать их технологические возможности.	§ 14

Тема 17. Сортовой прокат. (2 ч.)	Разновидности профилей сортового проката. Сортовой прокат.	Ознакомление с видами сортового проката.	§ 15
Тема 18. Чертежи деталей из сортового проката. (2 ч.)	Чтение сборочных чертежей. Изделия из сортового проката.	Чтение и выполнение чертежей из сортового проката. Разрабатывать чертежи и технологические карты изготовления изделий из сортового проката, в том числе с применением ПК.	§ 16
Тема 19. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. (2 ч.)	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Шкала Нониуса.	Измерять размеры деталей с помощью штангенциркуля.	§ 17
Тема 20. Технология изготовления изделий из сортового проката. (2 ч.)	Технологическая операция. Технологический процесс. Технологический переход. Сортовой прокат: простые профили, фасонные профили, специальные профили. Изделия из сортового проката.	Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.	§ 18
Тема 21. Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. Рубка металла. (2 ч.)	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой металлов.	Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках.	§ 19-20
Тема 22. Опиливание заготовок из металла и пластмассы. (2 ч.)	Опиливание. Виды напильников по форме поперечного сечения. Надфили. Приёмы опиливания заготовок.	Опиливание заготовок из металла и пластмасс.	§ 21
Тема 23. Отделка изделий из металла и пластмассы. (2 ч.)	Виды покрытий металла. Декорирование металла.	Отделка поверхностей изделий.	§ 22
2.1.4. «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (2 ч)			
Тема 24. Элементы машиноведения. (2 ч.)	Виды механизмов по типу передачи: цепной, зубчатый, реечный. Соединение шестерни с валом: шпоночное, шлицевое. Управление в современном производстве. <u>Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции</u>	Распознавать составные части машин. Знакомиться с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определять передаточное отношение зубчатой передачи. Применять современные ручные технологические машины и механизмы при изготовлении изделий по чертежам и технологическим картам	§ 13

	специалистов, занятых в производстве».		
2.1.5. «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (6 ч)			
Тема 25. Материальный продукт. (2 ч.)	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).	Разработка и изготовление материального продукта.	конспект
Тема 26. Художественная обработка древесины. (2 ч.)	История художественной обработка древесины. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву.	Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств.	§ 11
Тема 27. Виды резьбы по дереву. (2 ч.)	Виды резьбы по дереву, оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины	Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготовлять изделия, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Представлять презентацию изделий. Соблюдать правила безопасного труда.	§ 12
Раздел 2.2. «Технологии домашнего хозяйства» (8 ч)			
2.2.1. «Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними» (2 ч)			
Тема 28. Закрепление настенных предметов. (2 ч.)	Интерьер жилого помещения. Технология крепления деталей интерьера (настенных предметов). Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ	Закреплять детали интерьера (настенные предметы: стенды, полочки, картины). Пробивать (сверлить) отверстия в стене, устанавливать крепёжные детали.	§ 23
2.2.2. «Технологии ремонтно-отделочных работ» (4 ч)			
Тема 29. Основы технологии штукатурных работ. Технологии в сфере быта. (2 ч.)	Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии штукатурных работ; современные материалы. Инструменты для	Составление плана ремонта стены с использованием штукатурных работ. Проводить несложные ремонтные штукатурные работы.	§ 24

	штукатурных работ, их назначение.	Работать инструментами для штукатурных работ. Разрабатывать эскизы оформления стен декоративными элементами.	
Тема 30. Основы технологии оклейки помещений обоями. (2 ч.)	Технология оклейки помещений обоями. Виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ.	Изучать виды обоев, осуществлять подбор обоев по образцам. Выполнять упражнения по наклейке образцов обоев (на лабораторном стенде).	§ 25
2.2.3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» (2 ч)			
Тема 31. Простейший ремонт сантехнического оборудования. (2 ч.)	Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ. Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ	Знакомиться с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовлять резиновые шайбы и прокладки к вентилям и кранам. Осуществлять разборку и сборку кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Заменять резиновые шайбы и уплотнительные кольца. Очищать аэратор смесителя.	§ 26
Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 ч)			
2.3.1 « Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)			
Тема 32-35. Творческий проект: Карандашница. (8 ч.)	Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Основные виды проектной документации. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов	Разработка изделия "Карандашница": Техническое задание, разработка чертежей деталей изделия, технологические карты на изготовление деталей изделия, сборка изделия. Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческих проектов. Конструировать и проектировать детали с помощью ПК. Изготовлять детали и контролировать их размеры. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта. Применять ПК при проектировании изделий	Разрабатывать чертежи и технологические карты.
3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
Тема 36. Предприятия Курганской области (2 ч.)	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных	Обоснование выбора будущей профессии на основании полученных знаний.	Реферат по теме

	производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.		

7 класс (68 ч.)

Тема урока, номер, количество часов	Основное содержание материала темы	Виды деятельности учащихся	Домашнее задание
1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
Тема 1. Современное производство (2 ч.)	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Строительные технологии. Автоматизация производства.	Ознакомление с современными производственными технологиями. Планирование автоматизации производства материального продукта. Выбор темы сообщения: Программирование работы устройств. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.	Сообщение на выбранную тему (см. содержание)
Тема 2. Технологии получения материалов (2 ч.)	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	Реферат на тему "Биотехнологии"
Тема 3. Технологии домашнего хозяйства (2 ч.)	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья.	Способы взаимодействия со службами ЖКХ.	Составить правила Хранения продовольственных и непродовольственных продуктов.
2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся			
Раздел 2.1. «Технологии обработки конструкционных материалов» (48 ч)			
2.1.1. «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (16 ч)			
Тема 4. Этапы творческого проектирования. (2 ч.)	Проектирование изделия. проектирование изделий на предприятиях.	Разработка творческого проекта. Проектирование изделия. Проектирование технологии изготовления. разработка технического задания.	§ 1
Тема 5. Конструкторская документация. (2 ч.)	Конструкторская документация. Схема. Инструкции. Фаска. галтель. Спецификация. Чертежи деталей и изделий из древесины.	Выполнять чертёж детали из древесины.	§ 2
Тема 6. Технологическая документация. (2 ч.)	Технологическая документация. Установ. ЕСТД. Технологические карты изготовления деталей из древесины	Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.	§ 3

Тема 7. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. (2 ч.)	Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Заточной станок СЗШ-1. Заточка стамески.	Настраивать дереворежущие инструменты. Доводка лезвия ножа рубанка. Настройка рубанка.	§ 4
Тема 8. Отклонения и допуски на размеры детали. (2 ч.)	Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Номинальный размер. Допустимые размеры. Посадка с зазором. Посадка в натяг.	Рассчитывать отклонения и допуски на размеры вала и отверстия.	§ 5
Тема 9. Столярные шиповые соединения. (2 ч.)	Шиповое соединение. Виды шиповых соединений. Конструктивные элементы шиповых соединений.	Сборка шипового соединения.	§ 6
Тема 10. Технология шипового соединения деталей. (2 ч.)	Приёмы разметки и изготовления шипового соединения. Долбление проушин.	Изготовлять изделия из древесины с шиповым соединением.	§ 7
Тема 11. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель (2 ч.)	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель.	§ 8
2.1.2. «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (4 ч)			
Тема 12. Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины (2 ч.)	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.	Точить детали из древесины по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты при изготовлении деталей с фасонными поверхностями.	§ 9
Тема 13. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. (2 ч.)	Точение шаров и дисков. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.	Изготовлять детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и технологическим картам. Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках.	§ 10
2.1.3. «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (6 ч)			
Тема 14. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. (2 ч.)	Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Профессии, связанные с термической обработкой материалов	Знакомиться с термической обработкой стали.	§ 11
Тема 15. Чертежи деталей, изготовляемых на токарном и фрезерном станках. (2 ч.)	Сечение и разрез. Виды штриховки на чертеже. Фаска. Резьбовые соединения на чертеже.	Выполнение чертежа детали с точёными и фрезерованными поверхностями.	§ 12
Тема 16. Нарезание резьбы. (2 ч.)	Резьбовые соединения. Технология нарезания	Получать навыки нарезания резьбы в металлах и	§ 19

	наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах.	искусственных материалах.	
2.1.4. «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (8 ч)			
Тема 17. Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Виды и назначение токарных резцов (2 ч.)	Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Конструкция токарного резца. Виды токарных резцов. Назначение токарных резцов.	Изучать устройство токарного станка. Ознакомиться с инструментами для токарных работ. Ознакомление с токарными резцами.	§ 13-14
Тема 18. Управление и приёмы работы на токарно-винторезном станке. (2 ч.)	Управление и настройка токарно-винторезного станка. Установка заготовки. Особенности обработки деталей на токарно-винторезном станке.	Управлять токарно-винторезным станком. Налаживать и настраивать станки. Обтачивание наружной цилиндрической поверхности.	§ 15-16
Тема 19. Технологическая документация для изготовления изделий на станках. (2 ч.)	Операционная карта. Составляющие технологической операции: установ, переход.	Разработка операционной карты изготовления детали на токарном станке.	§ 17
Тема 20. Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. (2 ч.)	Фрезерование. Виды фрез. Устройство фрезерного станка. Правила безопасной работы на фрезерном станке. <u>Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования (фрезерный 3D станок).</u>	Ознакомление с фрезерным станком.	§ 18
2.1.5. «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (14 ч)			
Тема 21. Художественная обработка древесины. Мозаика. (2 ч.)	Мозаика. Орнамент. Инкрустация. Интарсия. блочная мозаика. Маркетри.	Знакомиться с технологиями изготовления мозаики.	§ 20
Тема 22. Технология изготовления мозаичных наборов. (2 ч.)	Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).	Изготовление мозаичного набора.	§ 21
Тема 23. Мозаика с металлическим контуром. (2 ч.)	Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань).	Украшение мозаики филигранью. Украшение мозаики врезанным металлическим контуром.	§ 22
Тема 24. Тиснение по фольге. (2 ч.)	Художественное ручное тиснение по фольге.	Осваивать технологию изготовления изделия тиснением по фольге.	§ 23
Тема 25. Декоративные изделия из проволоки. (2 ч.)	Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла).	Разрабатывать эскизы и изготовлять декоративные изделия из проволоки.	§ 24
Тема 26. Басма. Просечной	Технология получения	Знакомиться с технологией	§ 25- 26

металл. (2 ч.)	рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Профессии, связанные с художественной обработкой металла. Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо).	изготовления металлических рельефов методом чеканки. Изготовлять изделия в технике просечного металла.	
Тема 27. Чеканка. (2 ч.)	Чеканка. Основные инструменты для чеканки. Технологический процесс изготовления чеканки.	Изготовление металлических рельефов методом чеканки.	§ 27
Раздел 2.2. «Технологии домашнего хозяйства» (4 ч)			
2.2.1. «Технологии ремонтно-отделочных работ» (4 ч)			
Тема 28. Основы технологии малярных работ. (2 ч.)	Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии малярных работ; инструменты и приспособления.	Изучать технологию малярных работ. Выполнять несложные ремонтные малярные работы в школьных мастерских.	§ 28
Тема 29. Основы технологии плиточных работ. (2 ч.)	Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Правила безопасного труда	Знакомиться с технологией плиточных работ. Заменять отколовшуюся плитку на участке стены под руководством учителя.	§29
Раздел 2.3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 ч)			
2.3.1. «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)			
Тема 30. Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. (2 ч.)	Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	Обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов. Конструирование простых систем.	конспект
Тема 31-32. Разработка проекта. (4 ч.)	Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с	Искать необходимую информацию с использованием сети Интернет. Разработка технического задания. Разработка чертежей деталей изделия, технологических карт. Изготовление деталей, сборка изделия.	конспект

	применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).		
Тема 33. Основные технические и технологические задачи при проектировании. (2 ч.)	Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание) Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	Разрабатывать чертежи деталей и технологические карты для проектного изделия с использованием ПК. Изготовлять детали изделия, осуществлять сборку изделия и его отделку.	конспект
3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
Тема 34. Автоматизированные производства (2 ч.)	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.		

8 класс (34 ч.)

Тема урока, номер, количество часов	Основное содержание материала темы	Виды деятельности учащихся	Домашняя работа
1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
Тема 1. Энергетические технологии (2 ч.)	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.	Изучение устройств для накопления и передачи энергии	Поиск пути сокращения потерь энергии.
Тема 2. Социальные технологии (2 ч.)	Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	Технологии работы с общественным мнением.	Реферат "Технологии сферы услуг."
Тема 3. Информационные технологии (2 ч.)	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ - инструментов.	Изучение принципов получения продуктов с заданными свойствами	Сообщение на тему "Для чего нужен квантовый компьютер?"
Тема 4. Транспортные технологии (2 ч.)	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.	Ознакомление с видами транспорта, историей развития транспорта.	Сообщение на тему "История развития транспорта."
2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся			
Раздел 1. «Технологии домашнего хозяйства» (14 ч)			
1.1. «Бюджет семьи» (10 ч)			
Тема 5. Проектирование как сфера профессиональной деятельности (2 ч.)	Последовательность, этапы, требования проектирования. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	Проектирование выбранного изделия.	§1
Тема 6. Способы выявления потребностей семьи. (2 ч.)	Определение потребностей семьи. Классификация потребностей. Технология семейных покупок.	Ознакомление с процессом моделирования социального управления. Потребности семьи. Способы определения потребностей семьи.	§ 2

Тема 7. Технология построения семейного бюджета. (2 ч.)	Семейный бюджет: термины и определения. Способы составления семейного бюджета. Ведение учётной книги школьника.	Рассмотрение варианта ведения учётной книги школьника.	§ 3
Тема 8. Доходы и расходы семьи. (2 ч.)	Доходы и расходы семьи. Сбережения и накопления.	Определение источников доходов и расходов семьи. Анализировать потребности членов семьи.	§ 3 повтор
Тема 9. Технология совершения покупок. (2 ч.)	Способы определения качества товара. Права потребителей: история и примеры. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей.	Дискуссия. Приведение жизненного опыта. Анализировать качество и потребительские свойства товаров.	§ 4-5
1.2. «Эстетика и экология жилища» (2 ч)			
Тема 10. Инженерные коммуникации в доме. (2 ч.)	Кондиционирование и вентиляция. Информационные коммуникации. Система безопасности.	Составление правил эксплуатации определённого типа коммуникаций в доме.	§ 6
1.3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» (2 ч)			
Тема 11. Системы водоснабжения и канализации. (2 ч.)	Водопровод. Канализация. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ.	Проектировать приспособление для чистки канализационных труб. Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	§ 7
Раздел 2. «Электротехника» (20 ч)			
2.1. «Электромонтажные и сборочные технологии» (14 ч)			
Тема 12. Электический ток и его использование. (2 ч.)	Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Диэлектрики, проводники, изоляторы. Приёмники и потребители электрического тока.	Ознакомление с видами электроприборов по функциональному назначению.	§ 8
Тема 13. Электрические цепи. (2 ч.)	Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Простейшие электрические схемы. Условные обозначения элементов электрической цепи.	Проектирование электрической цепи: схема, источники, приёмники, оборудование.	§ 9
Тема 14. Электрический ток. (2 ч.)	Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении.	Ознакомление с видами электроприборов по функциональному назначению.	§ 10
Тема 15. Электроизмерительные приборы.	Электроизмерительные приборы: постоянного тока,	Изучение электросчетчика. Расчет потребления электроэнергии. Рассмотрение	§ 11

(2 ч.)	многофункциональные электронные электроизмерительные приборы. Электросчетчики. Нагрузка. Технология определения расходов электроэнергии. Электрические параметры однофазной сети.	способов экономии электроэнергии.	
Тема 16. Организация рабочего места для электромонтажных работ. (2 ч.)	Техника безопасности с при работе с электрическим током.	Проектирование электрической цепи: схема, источники, приёмники, оборудование.	§ 12
Тема 17. Электрические провода. (2 ч.)	Виды проводов: проволочные, многожильные. Высоковольтные и низковольтные провода. Изоляторы. Опрессовка провода.	Проверка исправности провода. Использование метода прозвонки для поиска обрыва в простых электрических цепях. Проектирование схемы удлини-теля. Сращивание и соединение различных типов проводов. Изучение технологии паяния.	§ 13
Тема 18. Пайка. (2 ч.)	Пайка. Паяльные устройства. Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с паяльником.	Выполнять правила безопасности и электробезопасности.	§ 14
2.2. «Бытовые электроприборы» (4 ч)			
Тема 19. Электроосветительные приборы. (2 ч.)	Типы ламп: накаливания, люминесцентных, галогенные, светодиодные. Принципы работы ламп.	Ознакомление с принципом работы, ремонта, устройством, светодиодных ламп. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.	§ 15
Тема 20. Бытовые электронагревательные приборы (2 ч.)	Электронагревательные элементы открытого типа. Электронагревательные элементы закрытого типа.	Изучение правил безопасной эксплуатации электроприборов. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	§ 16
2.3. «Электротехнические устройства с элементами автоматики» (2 ч)			
Тема 21. Цифровые приборы (2 ч.)	Понятие радиоэлектроники. Цифровые и аналоговыне сигналы.	Творческое проектирование "Дом Будущего".	§ 17
Раздел 3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч)			
4.1. «Исследовательская и созидательная деятельность» (10 ч)			
Тема 22. Компьютерное моделирование (2 ч.)	Компьютерное моделирование, проведение виртуального	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной	Учить конспект, работа над

	эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	жизни). Составление плана модернизации выбранного изделия.	проектом
Тема 23. Проектирование конструкции механизма. (2 ч.)	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	Проектирование корпуса для механизма.	Учить конспект
Тема 24. Логика проектирования. (2 ч.)	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	Разработка дизайн-проекта. Составление плана модернизации выбранного изделия.	Учить конспект, работа над проектом
Тема 25. Анализ потребительских свойств этих продуктов. (2 ч.)	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	Анализировать свойства выполненных ранее изделий в качестве творческого проекта.	Учить конспект, работа над проектом
Тема 26. Особенности разработки проектов. (2 ч.)	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта.	Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта	Учить конспект, работа над проектом
3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
Раздел 4. «Современное производство и профессиональное самоопределение» (16 ч)			
3.1. «Профессиональное образование и профессиональная карьера» (16 ч)			
Тема 27. Пути освоения профессии. (2 ч.)	Система профессиональной подготовки кадров. Ситуация выбора профессии. Классификация профессий.	Алгоритм выбора профессии	§ 18
Тема 28. Самосознание и самооценка личности (2 ч.)	Определение понятия самосознания, как начала процесса формирования личности. Негативная и позитивная самооценка, социальные последствия завышенной и заниженной самооценки. Профессиональные интересы, склонности, способности.	Самооценка личности. Классификация собственных склонностей и интересов. Тестирование по дифференциально-диагностическому опроснику.	§ 19
Тема 29. Роль темперамента и	Темперамент и его типы. Психологические качества	Искать информацию в различных источниках, включая	§ 20

характера в профессиональном самоопределении. (2 ч.)	характера. Взаимоотношение личности с окружающим миром.	Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства.	
Тема 30. Психические процессы. (2 ч.)	Ощущение и восприятие. Характеристика ощущений. Представление, воображение. Значение памяти, внимания, мышления в профессиональной деятельности.	Характеристика известных видов воображения и восприятия. Определение роли воображения в творческих профессиях.	§ 21
Тема 31. Мотивы выбора профессии. (2 ч.)	Профессиональные и жизненные планы.	Ознакомление с понятиями: трудовой ресурс, рынок труда, квалификация. Система профильного обучения.	§ 22
Тема 32. Здоровье и выбор профессии (2 ч.)	Здоровье. Медицинские противопоказания. Требования состояния здоровья к профессии. Профессии для людей с ОВЗ.	Аргументированный выбор будущей профессии на основании самодиагностики состояния здоровья	§ 22
Тема 33. Классификация профессий. Формула профессии. (2 ч.)	Цикл жизни профессии.	Стратегии профессиональной карьеры.	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».
Тема 34. Организация транспорта людей и грузов (2 ч.)	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	Изучение спектра профессий в сфере транспорта	Сообщение на тему: "Профессии, связанные с транспортом и передвижение м грузов"

9 класс (34 ч.)

Тема урока, номер, количество часов	Основное содержание материала темы	Виды деятельности учащихся	Домашняя работа
1 Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
Тема 1. Экономические и экологические последствия потери энергии (1 ч.)	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии.	Изучение альтернативных источников энергии.	Сообщение "Виды источников топливадля получения энергии"
Тема 2. Специфика социальных технологий (1 ч.)	Специфика социальных технологий.	Технологии работы с общественным мнением.	Сообщение "Работа с общественны м мнением."
Тема 3. Современные информационные технологии	Современные информационные технологии.	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования,	Сообщение "Новые информацион

(1 ч.)		продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесённых к той или иной технологической стратегии.	ные технологии"
Тема 4. Транспортные технологии (1 ч.)	Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика.	Регулирование транспортных потоков.	Сообщение на тему " Транспортная логистика.
2 Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся			
Раздел 1. «Технологии домашнего хозяйства» (7 ч)			
1.1. «Бюджет семьи» (5 ч)			
Тема 5. Способы определения качества товара. (1 ч.)	Способы определения качества товара. Потребительские качества товаров и услуг.	Исследование потребительских свойств товара.	§1
Тема 6. Потребности человека в товарах (1 ч.)	Составление технического задания/спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.	Составление программы изучения потребностей.	§ 2
Тема 7. Права потребителей (1 ч.)	Права потребителей: история и примеры.	Способы защиты прав потребителей.	§ 3
Тема 8. Семейный бизнес (1 ч.)	Семейный бизнес. Организационно-правовые формы предприятия.	Расчёт расходов на продукты питания за определённый период. Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава.	§ 4
Тема 9. Бизнес-план (1 ч.)	Бизнес-план. Последовательность регистрации предприятия.	Подбор вариантов предпринимательской деятельности. Оценка и исследование возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.	§ 5
1.2. «Эстетика и экология жилища» (1 ч)			
Тема 10. Инженерные коммуникации (1 ч.)	Отопление. Газоснабжение. Энергоснабжение.	Обсуждение инженерных коммуникаций, их достоинств и недостатков.	§ 6
1.3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» (1 ч)			
Тема 11. Системы водоснабжения и канализации. (1 ч.)	Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.	Знакомиться с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде). Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации.	§ 7
Раздел 2. «Электротехника» (10 ч)			
2.1. «Электромонтажные и сборочные технологии» (7 ч)			
Тема 12. Электрический ток. (1 ч.)	Ознакомление с технологией производства,	Классификация потребителей электроэнергии в жилом доме.	§ 8

	преобразования, распределения, накопления и передачи электроэнергии.		
Тема 13. Электрические цепи. (1 ч.)	Условные графические изображения на электрических схемах.	Чтение схем электросети. Планирование схемы электропитания в доме. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока.	§ 9
Тема 14. Потребители и источники электроэнергии. (1 ч.)	Параметры потребителей и источников тока: сопротивление, напряжение, мощность. Защита электрической цепи.	Изучение функционального назначения электроприборов.	§ 10
Тема 15. Электроизмерительные приборы постоянного тока. (1 ч.)	Электроизмерительные приборы переменного тока.	Изучение электросчетчика. Расчет потребления электроэнергии. Рассмотрение способов экономии электроэнергии.	§ 11
Тема 16. Организация рабочего места для электромонтажных работ. (1 ч.)	Техника безопасности с при работе с электрическим током.	Организация рабочего места для электромонтажных работ.	§ 12
Тема 17. Условные графические изображения на электрических схемах. (1 ч.)	Условные графические изображения на электрических схемах.	Черчение электрических схем	§ 13
Тема 18. Монтаж электрической сети. (1 ч.)	Технология монтажа электрической сети. Способы подключения проводов к контактной площадке.	Выполнение технологического процесса оконцевания проводов. Заполнение технологической карты. Выполнять правила безопасности и электробезопасности.	§ 14
2.2. «Бытовые электроприборы» (2 ч)			
Тема 19. Трубчатые электронагревательные элементы. (1 ч.)	Трубчатые электронагревательные элементы.	Устройство, назначение и принцип работы трубчатых нагревательных элементов. Изучение правил безопасной эксплуатации электроприборов.	§ 15
Тема 20. Терморегулятор и термореле. (1 ч.)	Биметаллический терморегулятор. Термореле.	Устройство биметаллического терморегулятора. Принцип работы термореле.	§ 16
2.3. «Электротехнические устройства с элементами автоматики» (1 ч)			
Тема 21. Классификация цифровых приборов (1 ч.)	Классификация цифровых приборов бытового назначения. Цифро-аналоговые преобразователи.	Творческое проектирование "Дом Будущего".	§ 17
Раздел 3. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (7 ч)			
4.1. «Исследовательская и созидательная деятельность» (5 ч)			
Тема 22. Маркетинг как технология управления	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.	Составление маркетингового плана. Техника проведения морфологического анализа.	Учить конспект, работа над

рынком (1 ч.)	Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Анализ и синтез как средства решения задачи.		проектом
Тема 23. Компьютерное моделирование (1 ч.)	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	Проектирование корпуса для механизма.	Учить конспект
Тема 24. Моделирование процесса управления в социальной системе (1 ч.)	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	Разработка дизайн-проекта.	Учить конспект, работа над проектом
Тема 25. Фандрайзинг. (1 ч.)	Фандрайзинг (деятельность по сбору средств для некоммерческих проектов). Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	Планирование фандрайзинга для проекта.	Учить конспект, работа над проектом
Тема 26. Оптимизация технологических режимов. (1 ч.)	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта	Учить конспект, работа над проектом
3 Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
Раздел 4. «Современное производство и профессиональное самоопределение» (8 ч)			
3.1. «Профессиональное образование и профессиональная карьера» (8 ч)			
Тема 27. Алгоритмы и классификация выбора профессии (1 ч.)	Алгоритмы и классификация выбора профессии. Профессиограмма.	Составление профессиограммы. Составление технологической карты действий робота бытового назначения.	§ 18
Тема 28. Профессиональные интересы (1 ч.)	Профессиональные интересы, склонности, способности.	Тестирование по дифференциально-диагностическому опроснику.	§ 19
Тема 29. Ощущение и восприятие. (1 ч.)	Ощущение и восприятие. Характеристика ощущений. Представление, воображение.	Характеристика известных видов воображения и восприятия. Определение роли воображения в творческих профессиях.	§ 21
Тема 30. Профессиональная пригодность. (1 ч.)	Профессиональная пригодность. Здоровье и выбор профессии. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.	Анализ мотивов своего профессионального выбора.	§ 22
Тема 31. Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении. (1 ч.)	Темперамент и его типы. Психологические качества характера. Взаимоотношение личности с окружающим миром.	Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и	§ 20

		качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства.	
Тема 32. Маркетинговый план. (1 ч.)	Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	Способы продвижения продукта на рынке.	Читать конспект
Тема 33. Квалификации и профессии (1 ч.)	Квалификации и профессии. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Современные требования к кадрам.	Характеристики современного рынка труда.	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».
Тема 34. Система профильного обучения (1 ч.)	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	Предпрофессиональные пробы в реальных и (или) модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере.

Оценка деятельности учащихся на уроках технологии.

Оценку учащихся возможно по следующей системе.

Нормы оценки знаний:

Отметка «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «2» ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя. Оценка «1» ставится, если учащийся: полностью не усвоил учебный материал; не может изложить знания своими словами; не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Нормы оценки практической работы:

Организация труда:

Отметка «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд или соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам - бережное, экономное.

Отметка «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

Отметка «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, техники безопасности, организации рабочего места.

Отметка «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя. Оценка «1»- ставится, если работа полностью не выполнена, отказывается выполнять задание.

Приемы труда:

Отметка «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ. Отметка «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «2» ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме или поломке инструмента (оборудования).

Норма времени (выработки):

Отметка «5» ставится, если задание выполнено в полном объеме и в установленный срок.

Отметка «4» ставится, если норма времени (выработки) недовыполнена: 5-6 классы - на 10-15%; 7 класс - на 5-10%.

Отметка «3» ставится, если норма времени (выработки) недовыполнена: 5-6 классы - на 15-20%; 7 класс - на 10-15%.

Отметка «2» ставится, если норма времени (выработки) недовыполнена: 5- 6 классы - на 30%; 7 класс - на 25%.

Отметка «5» ставится, если изделие (или другая работа, например графическая) выполнены с учетом установленных требований: шероховатость поверхности; качество выполнения основных операций (клепки, нарезание резьбы, сборки и т.д.); точность соблюдения размеров; другие требования.

Отметка «4» ставится, если изделие (или другая работа) выполнено с незначительными отклонениями от заданных требований (шероховатость поверхности, качество выполнения основных операций и др.). Отклонения в размерах составляют: древесина ±1-2 мм, металл +0,5-1 мм. Отметка «3» ставится, если изделие (или другая работа) выполнено со значительными нарушениями заданных требований (шероховатость поверхности, качество выполнения основных операций и др.). Отклонения в размерах составляют: древесина ±3 мм, металл ±1,5 мм.

Отметка «2» ставится, если изделие (или другая работа) выполнено с грубыми нарушениями заданных требований или допущен брак.

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.

Нормы оценок выполнения учащимися тестовых заданий:

Оценка «5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 80 %:

Оценка «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 - 60% от общего количества;

Оценка «3» - соответствует работа, содержащая 60-30 % правильных ответов.

Оценка «2» ставится в том случае, если верные ответы составляют менее 30% от общего количества;

Нормы оценок выполнения учащимися проекта:

Оценка «5» ставится, если все нижеперечисленные критерии выполнены:

– оригинальность темы и идеи проекта, проект соответствует конструктивным параметрам (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования),

– технологическим критериям (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности),

– конструктивные параметры (соответствие конструкции назначению изделия, прочность, надёжность, оригинальность, удобство пользования),

– эстетическим критериям (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры),

– экономическим критериям (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства),

– экологическим критериям (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность),

– информационным критериям (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением основных критериев работы, при выполнении отдельных частей проекта допущены небольшие отклонения.

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением отдельных критериев работы, проект оформлен небрежно или не закончен в срок.

Оценка «2» - ученик самостоятельно не справился с работой, при выполнении проекта допущены большие отклонения критериев работы, проект оформлен небрежно и имеет незавершенный вид.

Контрольно-измерительные материалы.

ТЕСТЫ по разделу «Обработка древесины». 5 класс.

Тест 1. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины.

1. Как называется профессия рабочего, занятого ручной обработкой древесины?
а) столяр;
б) распиловщик;
в) токарь.

2.Чем оборудуется рабочее место для обработки древесины?
а) столярный верстак;
б) лакокрасочные материалы;

в) кресло;
г) заготовка.

3.Что не применяется для закрепления заготовок на верстаке?
а) боковой зажим;
б) клин;
в) лоток;
г) поворотные пальцы.

4.Для чего используются выдвижные и поворотные пальцы?
а) для регулировки высоты верстака;
б) для опоры длинных заготовок при строгании;
в) для упора заготовок при строгании.

5. Для каких целей служит передний и задний зажим?
а) для закрепления заготовок;
б) для удобной фиксации чертежей и эскизов;
в) для закрепления инструмента.

6. В предмете «Технология» изучаются:
а) технологии производства автомобилей;
б) технологии создания медицинских инструментов;
в) технологии преобразования материалов, энергии, информации;
г) технологии создания самолетов и космических аппаратов.
Тест 1: 1 - а, 2 - а, 3 - в, 4 - б, 5 - а, 6 - в.

Тест 2. Древесина - природный конструкционный материал. Пиломатериалы и древесные материалы

1. Как называется тонкий слой клеток, расположенный между корой и древесиной?
а) камбий;
б) кора;
в) заболонь;
г) ядро.

2.Какой слой древесины проводит соки, питающие
а) пробковый;
б) лубяной;
в) сердцевина;
г) сердцевинные лучи.

3.Каким способом выполняется тангенциальный разрез дерева?
а) поперек оси ствола;

б) вдоль оси ствола, через сердцевину;
в) параллельно сердцевине с удалением на некоторое расстояние.

4.Какая из пород древесины не является хвойной?
а) сосна;
б) кедр;
в) пихта;
г) ольха.

5.Какая из пород древесины имеет белый с красноватым оттенком цвет и слабо выраженную текстуру? Она твердая, но быстро загнивает.
а) береза;
б) дуб;
в) осина:
г) лиственница.

6.Какой из видов пиломатериалов называется брус?
а) пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной, более двойной толщины;
б) пиломатериал толщиной и шириной более 100 мм;
в) боковые части бревна, оставшиеся после его распиловки

7.Что такое торец?
а) широкая плоскость материала;
б) поперечная плоскость пиломатериала;
в) линия, образованная пересечением плоскостей.

8.Что такое шпон?
а) прессованные листы из пропаренной и измельченной до мельчайших волокон древесины;
б) листы, полученные путем прессования опилок, стружки и древесной пыли;
в) тонкий слой древесины, полученный путем строгания или лущения.

9.Для чего применяется лущильный станок?
а) для получения ДВП;
б) для получения пиломатериала;
в) для получения фанеры;
г) для получения шпона.

10.Что такое фанера?
а) пиломатериал толщиной менее 100 мм и шириной, менее двойной длины;
б) пиломатериал, состоящий из трех и более слоев, лущенного шпона;
в) пиломатериал, полученный при продольном распиливании бревна пополам.
Тест 2: 1 - а, 2 - б, 3 - в, 4 - г, 5 - а, 6 - б, 7 - б, 8 - в, 9 - г, 10-6

Тест 3. Графическое изображение деталей из древесины. Этапы планирования работы по изготовлению изделия

1.Что такое чертеж?

а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;

б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;

в) объемное изображение, выполненное от руки.

2. Укажите масштаб увеличения?

а) 1 : 2;

б) 1 : 1;

в) 2 : 1.

3.Какой линией обозначаются оси симметрии и центры отверстий?

а) сплошной толстой линией;

б) штриховой линией;

в) штрихпунктирной линией с двумя точками;

г) штрихпунктирной линией.

4. Что означает прочитать чертеж, эскиз или технический рисунок?

а) определить, какие линии использованы для выполнения чертежа

б) определить название, масштаб, количество видов, размер, форму и материал;

в) определить порядок изготовления детали.

5. Что указывается в технологической карте?

а) последовательность операций, графическое изображение применяемые инструменты, и приспособления;

б) система, определяющая порядок и сроки изготовлю изделия;

в) часть производственного процесса по превращения готовки в деталь.

6. Контур детали на чертежах выполняют:

а) сплошной тонкой линией;

б) штрихпунктирной линией;

в) сплошной толстой основной линией;

г) штриховой линией.

7. На чертежах и эскизах вид слева располагается:

а) справа от главного вида;

б) сверху от главного вида;

в) слева от главного вида;

г) снизу от главного вида.

Тест 3: 1 - б, 2 - в, 3 - г, 4 - б, 5 - а, 6 - а, 7 - а.

Тест 4. Разметка заготовок из древесины

1.Что называется разметкой?

а) нанесение на заготовку линий и точек, указывающих места обработки;

б) нанесение дополнительных, вспомогательных линий при изготовлении изделия;

в) нанесение на заготовку точек для проведения линий

2.Какой инструмент используется для разметки и измерен углов 45 и 135°?

а) угольник;

б) малка;

в) ерунок;

г) рейсмус.

3.Для чего применяется рейсмус?

а) для проведения линий и рисок, параллельных кромки заготовки;

б) для измерения углов по образцу и перенесения их на заготовку;

в) для вычерчивания дуг окружности и перенесения размеров;

г) для измерения заготовки.

4.Какая кромка называется базовой?

а) имеющая самую большую ширину;

б) служащая основой для дальнейшей разметки;

в) на которой установлена заготовка.

5. Что применяется для нанесения линий разметок?

а) фломастер;

б) шило;

в) маркер;

г) шариковая ручка.

6. Какие из перечисленных инструментов применяются при разметке деталей из древесины?

а) чертилка;

б) слесарный угольник;

в) рейсмус;

г) кернер.

Тест 4: 1 - а, 2 - в, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 - в.

Тест 5. Пиление столярной ножовкой

Вариант I

1. Что такое пиление?

а) образование опилок в процессе работы пилой;
б) разрезание древесины на части при помощи пилы;
в) обработка заготовки по разметке.

2. Какие пилы называют лучковыми?
а) столярные пилы с натянутым полотном;
б) пилы, имеющие форму лука с тетивой;
в) пилы с жестким полотном.

3. Какой вид ножовки используется для неглубоких пропилов подгонки соединений?
а) широкая ножовка;
б) курковка;
в) ножовка с обушком;
г) лобзик.

4. Как называется приспособление для пиления под углом 45 и 90°?
а) рейсмус;
б) упор;
в) стусло;
г) ерунок.

5. Какая ножовка должна применяться, если направление среза перпендикулярно волокнам?
а) для поперечного пиления;
б) для продольного пиления;
в) для смешанного пиления.

6. Чем отличаются ножовки для продольного и поперечного пиления?
а) числом зубьев;
б) длиной полотна;
в) формой зубьев;
г) толщиной полотна.
Тест 5: Вар. I. 1 - б, 2 - а, 3 - в, 4 - в, 5 - а, 6 - в.

Вариант II

1.Как называется столярная операция, заключающаяся в разрезании древесины на части?
а) пиление;
б) шлифование;
в) разметка;
г) строгание.

2.Что такое ножовка?
а) столярная пила, имеющая форму ножа;
б) пила с натянутым полотном;
в) пила с ненатянутым жестким полотном.

3.Какой вид пилы используется для раскроя досок и брусков
а) широкая "ножовка;
б) курковка;
в) ножовка с обушком;
г) лобзик.

4.Что такое стусло?
а) приспособления для проведения линий разметки под углом 45° и 90°;
б) приспособление для пиления заготовок под углом 45 и 90°;
в) приспособление для крепления заготовки на верстаке,

5.Какая ножовка должна применяться, если направление среза параллельно волокнам?
а) для поперечного пиления;
б) для продольного пиления;
в) для смешанного пиления.

6. В какую сторону имеют наклон зубья у ножовки для продольного пиления?
а) к ручке;
б) не имеют наклона;
в) от ручки.
Тест 5: Вар. II. 1 – а; 2 - в, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 - в.

Тест 6. Строгание древесины
1. Что такое строгание?
а) столярная операция срезания с поверхности заготовки тонких слоев древесины;
б) выравнивание поверхности заготовки;
в) разделение заготовки на части с образование стружки.

2. Как называется рубанок для чернового строгания древесины?
а) зензубель;
б) шерхебель;
в) рашпиль;
г) фуганок.

3. Для выравнивания поверхности на больших участках применяется:
а) рубанок с одинарным ножом;
б) шерхебель;

в) фуганок;
г) рубанок с двойным ножом.

4. Что не входит в устройство рубанка?
а) стружколоматель;
б) ручка;
в) нож;
г) стусло.

5. Как устанавливается лезвие шерхебеля?
а) до 3 мм над подошвой колодки;
б) до 5 мм над подошвой колодки;
в) 0,3-0,5 мм над подошвой колодки.

6. Как необходимо положить рубанок на верстак?
а) в лоток лезвием вниз;
б) в лоток лезвием от себя;
в) на крышку верстака лезвием в сторону.

7. Чем можно проконтролировать качество строгания?
а) линейкой;
б) на глаз;
в) рейсмусом;
г) стуслом.

8. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины чают с помощью:
а) лучковой пилы;
б) ножовки;
в) шерхебеля;
г) рубанка.
Тест 6: 1 - а, 2 - б, 3 - в, 4 - г, 5 - а, 6 - б, 7- а, 8- г.

Тест 7. Сверление отверстий
Вариант I
1. Какой из инструментов не используется для сверлении;
а) коловорот;
б) сверло;
в) дрель;
г) отвертка.

2.Какое отверстие называется глухим?
а) проходящее через всю деталь, насквозь;
б) выполненное на определенную глубину;

в) имеющее овальное сечение.

3. Что не входит в устройство коловорота?
а) упор;
б) рукоятка вращения;
в) рукоятка захвата;
г) патрон.

4. Какое сверло не применяется для сверления древесины
а) винтовое;
б) пробочное;
в) ложечное;
г) угловое.

5. Для чего служит хвостовик сверла?
а) для подрезания волокон древесины;
б) для закрепления сверла в патроне;
в) для выведения из отверстия срезаемой стружки.
Тест 7:Вар. I. 1 -г, 2 -б, 3 -б, 4 -г, 5- б.

Вариант II
1. Какой из инструментов используется для сверления?
а) ерунок;
б) сверло;
в) рейсмус;
г) отвертка.

2. Какое отверстие называется сквозным?
а) проходящее через всю деталь насквозь;
б) выполненное на определенную глубину;
в) имеющее овальное сечение.

3. Что не входит в устройство ручной дрели?
а) упор;
б) подрезатель;
в) рукоятка вращения;
г) патрон.

4. Какие виды сверл применяются для сверления древесины?
а) винтовое;
б) пробочное;
в) штыковое;
г) угловое.

5. Для чего служит режущая кромка сверла?
а) для подрезания волокон древесины;
б) для закрепления сверла в патроне;
в) для выведения из отверстия срезаемой стружки.
Тест 7: Вар. II. 1-б, 2 -а, 3-б, 4-е, 5-а.

Тест 8. Соединение деталей гвоздями
1. Какие основные части имеет гвоздь?
а) головка, стрежень, острие;
б) шляпка, основание, острие;
в) головка, стержень, лезвие.

2.Какие по назначению бывают гвозди?
а) строительные;
б) заборные;
в) ящичные;
г) бумажные.

3.Каким правилом необходимо руководствоваться для определения длины гвоздя?
а) длина гвоздя должна быть в 2-3 раза больше толщины прибиваемой детали;
б) длина гвоздя должна быть в 2 раза больше толщины соединяемых деталей;
в) длина гвоздя должна быть в 2-3 раза меньше толщины прибиваемых деталей.

4.Какой инструмент применяется при забивании гвоздей?
а) малка;
б) клещи;
в) молоток;
г) ножницы.

5.Какие инструменты применяют для вытаскивания гвоздей?
а) шило;
б) оправка;
в) клещи;
г) угольник.

6. Как забивать гвоздь, чтобы деталь не раскололась?
а) забить гвоздь на расстоянии не менее 4 диаметров от кромки и не менее 15 диаметров от торца;
б) забить гвоздь на расстоянии не менее 2 диаметров кромки и не менее 10 диаметров от торца;
в) забить гвоздь на расстоянии 10 диаметров от кромки и 15 диаметров от торца.
Тест 8: 1 - а, 2 - а, 3 - а, 4 - в, 5 - в, 6 - а.

Тест 9. Соединение деталей шурупами. Склеивание изделий из древесины

1. Какие крепежные детали применяются для соединения изделий из древесины?

а) винт;

б) саморез;

в) шпилька;

г) шуруп.

2. Что такое шлиц?

а) прорезь для отвертки;

б) острие шурупа;

в) винтовая линия на стержне.

3. какой формой головки шурупы не применяются?

а) полукруглой;

б) потайной;

в) полупотайной;

г) квадратной.

4. Какое правило необходимо соблюдать при выборе длины шурупа?

а) длина должна быть в 2-3 раза больше толщины более тонкой соединяемой детали;

б) шуруп должен проходить основную (более толстую) деталь насквозь;

в) шуруп должен быть в 2 раза больше толщины основной детали.

5. Как подготовить место для ввинчивания большого шурупа?

а) сделать углубление шилом, просверлить отверстие диаметром 1/2 от диаметра шурупа;

б) в тонкой детали сверлят отверстие, диаметром, больше диаметра шурупа, в толстой - глухое отверстие, диаметром 4/5 от диаметра шурупа;

в) просверлить сквозное отверстие в деталях диаметром 2/3 от диаметра шурупа.

6. Какой инструмент применяется для подготовки отверстия од шуруп с потайной головкой?

а) клещи;

б) ерунок;

в) коловорот;

г) зенковка.

7. Что такое клей?

а) вязкое вещество, которое при затвердевании образует прочную пленку, соединяющую поверхности;

б) пленкообразующее вещество, при высыхании образующее твердую, прозрачную пленку;

в) раствор синтетических веществ, применяемый для склеивания древесины.

8. Какие природные клеи применяются для работы в мастерских?
а) ПВА;
б) казеиновый;
в) столярный;
г) БФ.

9. В каком виде выпускается казеиновый клей?
а) в виде зерен;
б) в жидком виде;
в) в тюбиках;
г) в виде пасты.

10. Каким способом наносится клей на поверхность склеиваемых деталей из древесины?
а) пальцами рук;
б) щеткой;
в) кисточкой.
Тест 9: 1 - б, 2 - а, 3 - г, 4 - а, 5 - б, 6 - г, 7 - а, 8 - в, б. 9 -а, 10-в.

Тест 10. Зачистка поверхности детали. Выжигание по древесине
Вариант I
1. Какой инструмент используется для зачистки деталей из древесины?
а) рашпиль;
б) струбцина;
в) шерхебель.

2. Более гладкой поверхность получается при зачистке
а) поперек волокон;
б) круговыми движениями;
в) вдоль волокон.

3. Как называется приспособление для закрепления заготовки при зачистке?
а) слесарные тиски;
б) стусло;
в) клещи.

4. Какие напильники применяются для зачистки?
а) плоские;
б) пятиугольные;
в) овальные;
г) косоугольные.

5. Какая часть не входит в устройство выжигательного аппарата?
а) корпус;
б) перо;
в) электрический шнур;
г) рукоятка.
Тест 10: Вар. I. 1 - а, 2 - в, 3 - а, 4 - а, 5 - г.

Вариант II
1. Какой инструмент используется для зачистки деталей древесины?
а) рейсмус;
б) наждачная бумага;
в) шерхебель.

2. Древесина лучше срезается при зачистке:
а) поперек волокон;
б) круговыми движениями;
в) вдоль волокон.

3. Как называется приспособление для закрепления шлифовальной шкурки?
а) шлифовальная колодка;
б) оправка;
в) зенковка.

4. Как называется напильник с крупной насечкой?
а) шлифовальный;
б) черновой;
в) ножевой;
г) рашпиль.

5. Что применяется для выжигания по дереву?
а) терморегулятор;
б) перо;
в) нагревательный элемент;
г) выжигательный аппарат.
Тест 10: Вар. II. 1 - б, 2 - а, 3 - а, 4 - г, 5 - г.
Тест 11. Выпиливание лобзиком
1. Что такое лобзик?
а) приспособление для пиления материала по кривым линиям;
б) вид пилы для разделения заготовок на части;
в) приспособление для закрепления заготовок из фанеры.

2.Из каких основных частей состоит лобзик?

а) рамка, ножка, зажимной винт;
б) каркас, ручка, натяжной винт;
в) рамка, ручка, верхний и нижний зажимной винт.

3.Какое приспособление применяется при выпиливании лобзиком?
а) стусло;
б) выпиловочный столик;
в) рейсмус;
г) эксцентриковый зажим.

4.Какой инструмент применяется для зачистки изделий, выпиленных лобзиком?
а) надфиль;
б) рашпиль;
в) напильник;
г) ерунок.

5.Как наклонены зубья пилки лобзика?
а) от ручки;
б) не имеют наклона;
в) к ручке.
Тест 11: 1 - а, 2 - в. 3 - б, 4 - а, 5 - в.

Тест 12. Отделка изделий
Вариант I
1. Для чего применяется отделка изделий из древесины?
а) для улучшения ее механических качеств;
б) для предупреждения проникновения влаги;
в) для изменения формы изделия

2. Какой вид отделки называется прозрачным?
а) с закрыванием текстуры древесины;
б) с сохранением текстуры древесины;
в) с нанесением на поверхность изделия резьбы.

3. Что применяется для выполнения прозрачной отделки0
а) морилка;
б) нитрокраска;
в) масляная краска.

4. Какими способами наносятся лаки и краски на изделия в школьных мастерских?
а) распылением;
б) тампоном;
в) окунанием.

5. Как подготовить поверхность для отделки лаком?
а) влажной тряпкой удалить с заготовки пыль;
б) обработать поверхность шлифовальной шкуркой;
в) обработать поверхность рубанком.
Тест 12: Вариант 1. 1 -б, 2-6, 3-а, 4-6, 5 -б.

Вариант II
1. Для чего применяется морилка?
а) для окрашивания древесины в цвет моря;
б) для окрашивания в цвета других пород древесины;
в) для изменения механических свойств древесины.

2. Какой вид отделки называется непрозрачным?
а) с закрыванием текстуры древесины;
б) с сохранением текстуры древесины;
в) с нанесением на поверхность изделия резьбы.

3. Что применяется для выполнения непрозрачной отделки?
а) лак;
б) нитрокраска;
в) морилка.

4. Как называется краситель в виде порошка, разводимый водой?
а) тушь;
б) лак;
в) нитрокраска;
г) морилка.

5. Какими способами наносятся лаки и краски на предприятиях?
а) кистью;
б) тампоном;
в) окунанием.
Тест 12: Вариант 2. 1-6,2- а, 3 - б, 4 - г, 5 - в.
Тест 13. Понятие о механизме и машине

Вариант I
1. Как называется устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов или информации?
а) механизм;
б) машина;
в) деталь;
г) орудие труда.

2.Как называется устройство для передачи или преобразования движения?
а) рабочий орган;
б) машина;
в) механизм;
г) орудие труда.

3.К каким видам машин относится эскалатор?
а) транспортные;
б) транспортирующие;
в)технологические;
г) энергетические.

4. Какой вид машин не входит в группу рабочих машин?
а) транспортный;
б) энергетический;
в) транспортирующий;
г) технологический.

5.Что не относится к типовым деталям?
а) валы и оси;
б) крепежные изделия;
в) кузов машины;
г) шайбы.

6.Какая типовая деталь не относится к группе передающих движение?
а) зубчатое колесо;
б) ходовой винт;
в) ось;
г) шкив.

7. К транспортным машинам относится:
а) токарный станок;
б) мотоцикл;
в) швейная машина;
г) генератор.
Тест 13: Вар. 1. 1 - б, 2 - в, 3 - б, 4 - б, 5 - в, 6 - в, 7 - б.

Вариант II
1. Какой механизм применяется в зажиме столярного верстака?
а) фиксирующий;
б) крепежный;
в) винтовой;

г) эксцентриковый.

2. Чем выполняются разъемные соединения?
а) винтами, болтами, шпильками, шпонками, штифтами;
б) винтами, болтами, шпильками, шпонками, заклепками;
в) винтами, сваркой, шпильками, шпонками, штифтами.

3. Как называется соединение, которое можно разобрать только после его разрушения?
а) неразъемное;
б) разъемное;
в) неподвижное.

4. Как называется соединение, в котором детали могут перемещаться относительно друг друга?
а) неподвижное;
б) подвижное;
в) разборное.

5. Какой механизм применяется в устройстве ручной дрели?
а) винтовой;
б) зубчатый;
в) эксцентриковый.

6. К технологическим машинам относится:
а) эскалатор;
б) токарный станок;
в) мотоцикл;
г) космический корабль.

7. К энергетическим машинам относится:
а) токарный станок;
б) швейная машина;
в) генератор;
г) сверлильный станок.
Тест 13: вар. 2. 1 - в, 2 - а, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 - б, 7 - в.

7 класс.
Тест 1. Физико-механические свойства древесина.
1. Что относиться к механическим свойствам древесины?
а)плотность, влажность;
б)прочность, упругость;
в)влажность, запах;

г)плотность, прочность.

2. Прочность древесины — это:
а) способность сопротивляться внедрению других тел;
б) способность выдерживать нагрузки, не разрушаясь;
в) способность восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия нагрузки.

3. Твердой листовой породой является:
а)липа;
б)дуб;
в)береза;
г)осина.

4. Мягкой листовой породой является:
а)бук;
б)клён;
в)береза;
г)осина.

5. Свежесрубленная древесина имеет влажность:
а)8 — 15%
б)60 — 80%
в)45 — 50%.

6. Для сушки древесину складывают:
а) в стопки;
б) в камере;
в) в штабеля.

7. Что происходит с пиломатериалом после сушки?
а) размеры уменьшаются;
б) размеры остаются прежними;
в) размеры увеличиваются.

8. Какая из пород древесины имеет специфический едкий запах?
а) липа;
б) береза;
в) осина;
г) лиственница.

9. Сушка древесины бывает:
а) естественная;

б) натуральная;
в) уличная;
г) воздушная.

10. Какого вида коробление досок не встречается после сушки?
а)продольное;
б)поперечное;
в)винтовое;
г)торцовое.

Тест 2. Конструкторская и технологическая документация.
1.Сведения о процессе изготовления изделий приведены:
а) на чертеже изделия;
б) на техническом рисунке;
в) на сборочном чертеже;
г) на технологической карте.

2.Технологическая документация — это:
а) комплект графических и текстовых документов;
б) единая система конструкторской документации;
в) графические и текстовые документы, определяющие технологию изготовления изделия.

3.Основными технологическими документами являются:
а) схема, чертеж, эскиз;
б) маршрутная, операционная карта и технологическая операция;
в) технологическая, маршрутная и операционная карта.

4.Технологическая карта- это:
а) документ, в котором записан весь процесс обработки детали и изделия;
б) операция, выполняемая на одном рабочем месте;
в) перечень переходов и установок.

5.Технологическая операция — это:
а) часть всего производственного процесса;
б) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте;
в) описание отдельных маршрутов в технологии изготовления.

6. Точение на токарном станке — это:
а) технологическая операция;
б) технологический переход;
в) маршрутная карта.

7. В каком документе указывается последовательность изготовления изделий?
а) на чертеже;
в) в технологической карте;
б) на эскизе;
г) при разметке изделия.

8. В технологическую карту на изготовление металлического изделия не входит:
а) наименование операций;
б) эскиз обработки;
в)оборудование с инструментами;
г) производственный процесс.

9. Наглядное объемное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров и масштаба, - это:
а) эскиз;
в)чертеж;
б) технический рисунок;
г) главный вид.

10. Условное изображение предмета, выполненное по определенным правилам с помощью чертежных инструментов, - это:
а) эскиз;
в)чертеж;
б) технический рисунок;
г) главный вид.

Тест 3. Заточка деревообрабатывающих инструментов
1. Чтобы полотно пилы свободно перемещалось в пропиле, производят:
а) заточку зубьев;
б) развод зубьев пилы;
в) прифуговку зубьев пилы;
г) доводку лезвия.

2. Какую операцию называют разводкой пилы?
а) выравнивание зубьев по высоте;
б) поочередное отгибание зубьев в обе стороны;
в) выравнивание зубьев по ширине.

3. Для чего и как выполняется доводка?
а) доводка выполняется на мелкозернистом бруске — для снятия заусенцев;
б) доводка выполняется на заточном станке — для выравнивания режущей кромки;
в) доводка выполняется на оселке — для получения острой режущей кромки.

4. Что называется оселком?
а) абразивный круг на заточном станке;
б) мелкозернистый брусок;
в) приспособление для контроля угла заточки лезвия.

5. Какую операцию называют прифуговкой?
а) выравнивание зубьев пилы на фуговальном станке;
б) выравнивание зубьев за счет срезания выступающих вершин;
в) удаление всех зубьев пилы для нанесения новых.

6. Каким напильником выполняется заточка пилы для продольного пиления?
а) трехгранным;
б) ромбическим;
в) квадратным.

7. Расстояние между двумя противоположными вершинами после разводки должно быть:
а) 1 — 2 мм;
б) в 2 раза больше толщины полотна пилы;
в) в 3 раза больше толщины полотна пилы;
г) в 1,5 раза больше толщины полотна пилы.

Тест 4. Настройка рубанков, фуганков и шерхебелей
1. Для чернового строгания древесины используют:
а) рубанок деревянный;
б) фуганок;
в) шерхебель;
г) рубанок ручной электрический.

2. При строгании в начале движения рубанок прижимают к заготовке:
а) левой рукой;
б) правой рукой;
в) обеими руками одинаково.

3. От чего зависят легкость в работе и качество строгания?
а) от столярного верстака и рабочей позы;
б) от рабочей позы и настройки рубанка;
в) от рубанка и столярного верстака.

4. Как должна располагаться режущая кромка над подошвой у рубанка?
а) без перекоса с выступом на 0,3 — 0,5 мм;
б) допускается небольшой перекос с выступом от 0,3 до 0,5 мм.

в) без перекоса с выступом до 3 мм.

5. Для чего устанавливается стружколоматель?
а) для образования более мелкой стружки, чтобы она не засоряла леток;
б) для получения более ровной поверхности;
в) для облегчения процесса строгания древесины.

6. Как очистить засорившийся леток рубанка?
а) разобрать рубанок и вычистить леток;
б) использовать прочный металлический стержень;
в) протолкнуть щепкой или разобрать рубанок;
г) протолкнуть стружку металлической пластинкой.

7. Струги с деревянной колодкой разбирают так:
а) наносят удары киянкой по задней стороне колодки;
б) наносят удары по передней части колодки;
в) наносят удары молотком по задней стороне колодки;
г) наносят легкие удары молотком по боковой стороне.

8. Как устранить перекос режущей кромки на рубанках с деревянной колодкой?
а) ударами молотка;
б) разобрать рубанок и снова установить нож;
в) ударами киянки с боков клина.

9. Струг большого размера с двойным ножом, предназначенный для точного строгания больших поверхностей и длинных кромок, - это:
а) зензубель;
в) фуганок;
б) шерхебель;
г) фальцгебель.

10. У правильно установленного ножа шерхебеля лезвие, расположенное под подошвой колодки, выступает:
а) на 0,5 — 1 мм;
б) на 1 — 3 мм;
в) на 3 — 5 мм.

Тест 5. Отклонения и допуски на размеры деталей.
1. Размер деталей по чертежу равен + 0,2. Годными являются детали, имеющие размер:
а) 41,3;
в) 41,5;
б) 41,2;

г) 40,7.

2. При определении величины припуска на обработку учитывают:
а) разность размеров заготовки и готовой детали;
б) разность наибольшего и наименьшего размеров заготовки;
в) разность габаритных размеров детали.

3. Какой размер называется номинальным?
а) размер, относительно которого определяются предельные размеры и допустимые отклонения;
б) наибольший размер, по которому можно изготовить деталь;
в) размер, равный алгебраической разности между допустимыми размерами.

4. Что называется нижним отклонением?
а) наименьший размер, по которому можно изготовить деталь;
б) алгебраическая разность между наибольшим допуском размера и номинальным;
в) алгебраическая разность между наименьшим предельным и соответствующим номинальным размерам.

5. Допуском называется:
а) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами;
б) числовое значение линейной величины в выбранных единицах измерения;
в) размер, относительно которого определяются отклонения.
6.Если диаметр вала меньше диаметра отверстия, образуется посадка:
а) с зазором;
в) скользящая;
б) с натягом;
г) переходная.

7. Разность между размерами заготовки и детали — это:
а)стружка;
б) припуск;
в) допуск.

8. Сколько всего квалитетов?
а) 8;
б) 16;
в) 28.

9. Как называется зона, заключенная между двумя линиями, соответствующими верхнему и нижнему предельным отклонениям?
а) допуск;
б) посадка;

в) поле допуска.

10. Размер, полученный в результате обработки и установленный измерением с допустимой погрешностью, называется:
а) номинальным;
б) действительным;
в) наибольшим предельным;
г) наименьшим предельным.

Тест 6. Шиповые столярные соединения
1. Шиповое соединение используют:
а) для изготовления фанеры;
б) для соединения проводов;
в) для соединения деревянных частей изделия;
г) для обработки заготовок.

2.Шип — это:
а) выступ на конце одной из деталей;
б) углубление на одной из деталей;
в) специальное приспособление;
г) специальный вид гвоздей.

3. Проушина — это:
а) любое отверстие в древесине;
б) выступ на конце одной из деталей;
в) открытое углубление одной из деталей;
г) деталь изделия, служащая для его подвешивания.

4. Гнездо — это:
а) любое отверстие в древесине;
б) выступ на конце одной из деталей;
в) отверстие, остающееся после вытаскивания гвоздя;
г) закрытое углубление, входящее в состав шипового соединения.

5. Щечками у прямого и косого шипа называются:
а) срезанные торцевые части шипа; б) боковые грани шипа;
в) торцевая часть шипа; г) боковая грань изделия.

6. Заплечиками у прямого и косого шипа называются:
а) срезанные торцевые части шипа;
б) боковые грани шипа;
в) торцевая часть шипа;
г) боковая грань изделия.

7.Количество шипов выбирают в зависимости:
а) от ширины соединяемых деталей;
б) от толщины соединяемых деталей;
в) от длины соединяемых деталей;
г) от влажности древесины.

8. Если делается один шип, то толщина заготовки делится:
а) на 2;
в) на 4;
б) на 3;
г) на 5.

9. С какими зубьями необходимо использовать пилу для запиливания шипов и проушин?
а) с мелкими;
б) с крупными;
в) не имеет значения.

10. Проушины и гнезда:
а) выдалбливают при помощи долота и стамески;
б) срезают пилой;
в) высверливают;
г) не имеет значения.

Тест 7. Соединения деталей шкантами, шурупами в нагель
1. Закрытое углубление на детали при шиповом соединении – это:
а) отверстие;
в) гнездо
б) шип;
г) нагель.

2. Диаметр шканта должен составлять ……. толщины соединяемых деталей.
а) 0,2
б) 0,3
в) 0,4
г) 0,5

3. Деревянные цилиндрические стержни, которые используются для прочности вязки деревянных деталей оконных и дверных рам, - это:
а) шипы
б) нагели
в) шканты

4. Цилиндрический вставной шип – это:
а) нагель
б) дюбель
в) шкант
г) шип

5. Для получения более прочного соединения на шкант используются дополнительное соединение:
а) на шуруп
б) на гвоздь
в) на клей
г) на нагель

6. Что представляет собой нагель?
а) квадратный деревянный стержень
б) цилиндрический деревянный стержень
в) гвоздь без шляпки
г) специальный гвоздь

Тест 8. Точение конических и фасонных деталей.
1.Чистовое точение конической поверхности выполняется:
а) косой стамеской;
б) полукруглой стамеской;
в) шлифовальной шкуркой;
г) рашпилем.

2. Для крепления на токарном станке длинной заготовки из древесины применяется:
а) планшайба;
б) патрон;
в) трезубец.

3. Правильность фасонной поверхности проверяют:
а) линейкой на просвет;
б) на глаз;
в) шаблоном.

4. Для черновой наружной обработки на токарных деревообрабатывающих станках применяют:
а) косяки;
б) стамески;
в) крючки.

5. Припуск на чистовую обработку при точение конических деталей составляет:
а) 1-2мм;
б) 3-5мм;
в)6-7мм.

6. В каком направлении производят чистовую обработку косой стамески?
а) слева на право;
б) справа налево;
в) от середины к краю;
г) от краев к центру.

7. Как перемещаются стамески при вытачивании выпуклых и вогнутых поверхностей?
а) от большего диаметра к меньшему;
б) от меньшего диаметра к большому;
в) не имеет значения.

8. Какие резцы применяются при массовом изготовлении деталей?
а) фасонные;
б) контурные;
в) калибровочные;
г) шаблонные.

9. Чем удобно контролировать допустимые диаметры поверхностей обрабатываемых деталей?
а) кронциркулем;
б) калибром;
в) штангенциркулем;
г) линейкой.

10. Как устанавливают заготовку для конической детали?
а) большим диаметром на трезубец, малым – на задний центр;
б) большим диаметром на задний центр, малым – на трезубец;
в) способ закрепления не влияет на легкость обработки.

Тест 9. Художественное точение изделий из древесины.
1. Что называется точением?
а) обработка поверхностей тел вращения резанием;
б) подготовка режущей кромки к правке;
в) обработка древесины резцом по дереву.

2. Древесина каких пород используется для точения декоративных изделий?
а) ель, сосна;

б) дуб, яблоня;
в) тополь, липа;
г) берёза, пихта.

3. Как изображаются на чертеже детали, имеющие форму тел вращения?
а) одним главным видом;
б) несколькими видами;
в) одним видом и необходимыми разрезами.

4. Для чего применяются крючки при точение художественных работ?
а) для вытачивания зубчатых поверхностей;
б) для вытачивания внутренних полых поверхностей;
в) для удаления стружки во время работы.

5. Для измерения внутренних частей выточенной детали нужно использовать:
а) нутромер с линейкой;
б) штангенциркуль;
в) кронциркуль.

Тест 10. Мозаика на изделиях из древесины.
1.Способом создания мозаики по дереву является:
а) воскование;
б) полирование;
в) инкрустация;
г) резьба.

2. Украшение поверхности древесины наклеенными кусочками шпона из различных пород и структуры – это:
а) филигрань;
б) интарсия;
в) блочная мозаика;
г) маркетри.

3. По выбранному рисунку разноцветные бруски или пластинки древесины различного сечения склеивают. Затем их разрезают поперёк на тонкие пластинки с одинаковыми рисунками. Пластинки можно вставлять в углубление или наклеивать на поверхности изделия. Такой прием это:
а) инкрустация
б) блочная мозаика
в) филигрань.

4. Для выполнения мозаики необходимо иметь:
а) плоский нож-резак

б) стамески и киянку
в) ножовку, долото, сапожный нож.

5. Для вырезания из шпона кругов и колец лучше использовать
а) обычный нож-резак
б) циркуль-резак
в) ножницы по бумаге.

6 класс.
Тест1. «Технология создания изделий из металла»
1 уровень. Выберите правильный ответ.
1. Не относится к рубке металлических заготовок зубилом
1) Молоток.
2) Ножовка.
3) Тиски.
4) Очки защитные.

2. Для заточки зубьев пил применяют напильник
1) Надфиль.
2) Полукруглый.
3) Трехгранный.
4) Драчевый.

3. В кирпичной или бетонной стене отверстие сверлят
1) Шлямбуром.
2) Сверлом с твердым сплавом.
3) Шурупом.
4) Пробойником.

4. Петли и замки не бывают
1) Закладные.
2) Дверные.
3) Накладные.
4) Врезные.

5. Не засоряет природу
1) Костер.
2) Муравейник.
3) Древесная пыль.
4) Опилки.

II уровень. Практическое задание.

Разработайте чертеж и составьте маршрутную карту изготовления изделия из тонколистового металла или проволоки. Изготовьте данное изделие.

Критерии оценивания:

- соблюдение правил техники безопасности;
- правильная последовательность выполнения операций;
- качество выполнения;
- качество шлифования;
- время выполнения.

III уровень

Напишите, в чем сходство и различие между зубилом и слесарной ножовкой?

IV уровень

Назовите рабочие профессии, связанные с отделкой изделий из металла.

Ключ.

I уровень

1. 2)
2. 3)
3. 2)
4. 1)
5. 2)

6 класс.

Тест2. «Технология создания изделий из древесины»

1. Занимается производством пиломатериалов, плит, различных изделий из древесины?

а) лесничества

б) деревообрабатывающая промышленность

в) лесхозы

2. Каким способом обработки получают следующие виды продукции из древесины, бумага, картон, целлюлоза, фотопленка, кинопленка, резиновая обувь?

а) механическим

б) химическим

в) термическим

3. Как называют все материалы из древесины, сохранившие ее природную структуру?

а) пиломатериалы

б) заготовки

в) лесоматериалы

4. Что называют, отклонениями от нормального строения древесины, внешнего вида, а так же повреждения?

а) Пороки древесины
б) Нарушения древесины
в) Болезни древесины

5. Назовите основной материал, получаемый на лесопильной раме?
а) бревна и хлысты
б) кряжи и чураки
в) доски и брусья

6. Как называют основные размеры детали, которые проставляют на чертеже?
а) мелкогабаритные размеры
б) крупногабаритные размеры
в) габаритные размеры

7. Что называют разработкой конструкции изделия?
а) конструирование
б) моделирование
в) вариативность

8. Изделие изготовленное с наименьшими затратами времени, труда, средств и материалов, называют?
а) Надежным
б) Экономичным
в) Технологичным

9. Расположите операции по изготовлению черенка для лопаты в правильном порядке
а) закрепить заготовку и сострогать ребра
б) сострогать конус рубанком
в) зачистить деталь рашпилем до получения цилиндрической формы
г) зачистить изделие шлифовальной шкуркой
д) подобрать брусок квадратного сечения
е) проконтролировать диаметр детали штангенциркулем и линейкой
ж) обработать фаску напильником с другого торца детали
з) разметить на торцах заготовки восьмигранники, начертить ребра восьмигранника
и) разметить диагонали на торцах, начертить окружность нужного диаметра
к) разметить длину конуса и его диаметр на торце детали
Ответы:
1) б, 2) б, 3) а, 4) а, 5) в, 6) в, 7) а, 8) в, 9) д, и, з, а, в, е, к, б, ж, г.

Тест по теме «Портребности и технологии» - 5 класс.
Ф.И.уч- ся _____Класс_____
1. **Прочитайте перечисленные понятия, подумайте и определите, какие из них относятся к миру природы, а какие – к миру технологий?**
1. Вода в реке

2. Тепло в квартире
3. Тепло от солнца
4. Дождь
5. Поливальная установка
6. Телефон
7. Эхо
8. Рыба в море
9. Рыбные консервы
10. Природные пещеры
11. Землянки для проживания людей
12. Трава в лесу
13. Сено
14. Берёза
15. Древесина
16. Доска
17. Фанера
18. Сталь
19. Чугун
20. Проволока
21. Жесть
22. Рельсы
23. Шпалы

2. Что означает «Технология»?

3**. Иерархия потребностей человека. Допишите недостающий фактор потребностей.**

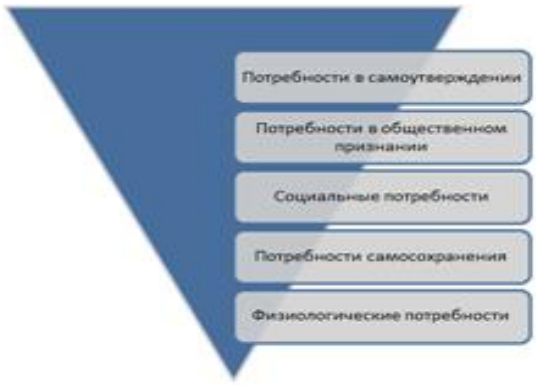

Рис. 1. Иерархия потребностей человека

4. **Определить виды потребностей:**

1. Отдых самосахранение
2. Жизнь социальные
3. Коллектив физиологические
4. Карьера потребности в *общественном признании*

Тест по технологии на тему: Транспортные технологии»

1. Выберите правильный ответ: Грузовой с подъемным кузовом….

а (самосвал)
б кран
в газель
г трактор

2. Дополните предложение: Машина непрерывного транспорта _____

3. Какие машины применяют для перевозки различных строительных материалов?

А. грузовые

В. транспортные

С.транспортирующие

Д отделочные

Е. грузоподъемные

4 . Закончи фразу: транспортные технологии - совокупность приемов и методов_____

Ответы: **Тест по теме «Портребности и технологии» - 5 класс**

1.

Мир природы	Мир технологий
1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15	2, 5, 6, 9, 16,17, 18, 19,20, 21, 22, 23

2. *Технология - это знания о мастерстве в человеческой деятельности.*

Технология – это процесс создания человеком полезных изделий и услуг.

3.Потребности в самоутверждении.

4. 1. Отдых 2. самосахранение

2. Жизнь 3. социальные

3. Коллектив 1. физиологические

4. Карьера 4. потребности в *общественном признании*

Ответы к **тесту по технологии на тему: Транспортные технологии»**

1. а (самосвал)
2. (конвейер)
3. А. В.Е
4. **Транспортной технологией** понимается совокупность приемов и методов, обеспечивающих перемещение грузов и пассажиров, т.е. определ

Тест по технологии на тему: « Промышленные технологии»

«Энергетические технологии»

1. Что такое электрический ток?

2. Какая энергия преобразуется в электрическую?

3. Закончи фразу: – устройство, в котором осуществляется разделение электрических зарядов_____

4. **Выбери правильный ответ**:

За направление электрического тока принято направление движения положительных заряженных частиц (ток направлен от «плюса» к «минусу»).

а. от «плюса» к «минусу»).

б. от «минуса» к «плюсу»

в. от «плюса» к «плюсу»

г. «от минуса» к «минусу»

Ответы **к тесту по технологии на тему: « Промышленные технологии»**

«Энергетические технологии»

1. Это упорядоченное движение заряженных частиц.

2.механическая
3. Источник тока
4. а

Тест по теме «Информационные технологии»

1.Выбери правильный ответ.
Что такое информация?
А) новости по телевизору
Б) новости в печатных изданиях
В) сведения независимо от формы их представления
2.Выбери правильный ответ.
Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
А) объективной
Б) актуальной
В) достоверной
3.Выбери правильный ответ.
Известно, что наибольший объём информации физически здоровый человек получает при помощи:
А) органов зрения
Б) органов осязания
В) органов обоняния
4. Выбери правильный ответ.
По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:
А) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
Б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
В) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую

Ответы к тесту по теме «Информационные технологии»

1.в
2. в
3.-а
4.- в

Тест по теме «Энергетические технологии»

1.Выбери правильный ответ.
Какой вид энергии не существует?
А) механическая энергия
Б) ядерная энергия
В) автомобильная энергия
2.Выбери правильный ответ.
Механическая энергия - это сумма:
А) кинетической и потенциальной энергии
Б) кинетической и ядерной энергии
В) потенциальной и ядерной энергии
3.Выбери правильный ответ.
Кинетическая энергия – это:
А) энергия взаимодействующих тел
Б) энергия тела в покое
В) вид ядерной энергии

Ответы к тесту по теме «Энергетические технологии»

1.- в
2.- а
3.- а

Тест «Потребности и технологии»
*1.**Выбери правильный ответ**.*
Что такое технология?
А) совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата
Б) изобретение машин и механизмов
В) переработка материалов
г) *.это знания о мастерстве в человеческой деятельности.*
это процесс создания человеком полезных изделий и услуг.

2.*Выбери правильный ответ.*
Классификация технологий по какому признаку отсутствует?
А) по уровню сложности
Б) по области применения
В) по географическому положению
3.Выбери правильный ответ.
Что такое потребительские блага?
А) продукты и услуги для удовлетворения потребностей людей
Б) духовные ценности
В) развлечения
4.Выбери правильный ответ.
Какие блага отсутствуют в классификации?
А) производственные
Б) потребительские
В) накопительные

Ответы к тесту **«Потребности и технологии»**

1 –г.
2.- а.
3. – а
4.- физиологические, социальные, духовные.

Тест « Промышленность и техника»
1.Выбери правильный ответ.
Что такое техника?
А) машины
Б) общее название механизмов, приспособлений и машин, не существующих в природе и созданных человеком
В) приборы
2.Выбери правильный ответ.
Что не относится к техническим системам?
А) здание
Б) компьютер
В) мебель

3.Выбери правильный ответ.
Что относится к инструментам?
А) дрель
Б) ноутбук
В) принтер
4.Выбери правильный ответ.
Что относится к приборам?
А) лупа
Б) очки
В) микроскоп

Ответы к тесту «Промышленная техника»

1 –а
2 –а. в
3 – а
4 - в

Тест «Социально-экономические технологии»

1.*Выбери правильный ответ.*
Правила, регулирующие поведение людей, деятельность организаций в их взаимоотношениях, призванные обеспечить общественный порядок – это:
А) социальные нормы
Б) социальные принципы
В) социальные законы

2.*Выбери правильный ответ.*
Певец К. целый год усиленно готовился к победе на международном конкурсе вокалистов. Жюри присудило К. первое место. Это пример удовлетворения:
А) физиологических потребностей
Б) социальных потребностей
В) престижных потребностей

3.*Выбери правильный ответ.К какому виду потребностей относится:*
А) отдых
Б) пища
В) общение

4.Выбери правильный ответ
Каких потребностей нет среди научных теорий
А) биологические
Б) духовные
В) коллективные

Ответы к тесту **«Социально-экономические технологии»**
1 –а, 2 – б, 3 а – физиологические, б – физиологические
в – социальные
4 -в

Тест «Промышленные технологии»

1. Выберите отрасль машиностроения, развивающуюся более медленными темпами:
а) автомобилестроение;
б) судостроение;
в) авиастроение;
г) приборостроение;
д) электронное машиностроение.

2. Безотходная технология – это:
А) способ производства продукции, при котором наиболее рационально используются сырьё и ресурсы,
Б) утилизация бытовых и промышленных отходов,
В) увеличение срока службы машин и механизмов.

1.Выберите верное утверждение
А) Технология-это совокупность приемов и способов изготовления, обработки, изменения состояния, свойств, формы, сырья, материалов или полуфабрикатов, а также наука, разрабатывающая все эти приемы и способы.
Б) Технология происходит от древнегреческого techne – «искусство», «мастерство», «умение», а также logos – «учение», «наука».
В) Все два верны

2.Что не относится к видам промышленных технологий?
А) Проектная спецификация;
Б) Машиностроение;
В) Сбор и обработка информации

3. Из каких составляющих состоит любая технология?
А) Процесса технологической обработки и станка;
Б) Процесса технологической обработки, станка и инструмента;
В) Процесса технологической обработки и инструмента

4. Технологический уклад – это
А) совокупность освоенных обществом технологий на определенном этапе исторического развития
Б) совокупность связанных производств, имеющих разный технический уровень и развивающихся несинхронно.
В) Нет верного утверждения

5. Сфера человеческой деятельности, в задачи которой входит выработка новых знаний, а также теоретическая систематизация уже имеющихся знаний о действительности – это?
А) Культура»
Б) Искусство;
В) Наука

6. Какие технологии необходимо применять в производстве, чтобы производимые товары (услуги) были конкурентоспособны?
А) Наукоемкие;
Б) Производственные;
В) Предпринимательские

7. Без чего вся техника, какой бы дорогостоящей она не была, всего лишь груда металлолома?
А) без болиндера Б) без электричества
В) без технологий

8. Выберите верное утверждение
А) Техносфера - это совокупность искусственных и природных объектов, созданных или измененных целенаправленной деятельностью человека.Б) Техносфера - это искусственная оболочка Земли, воплощающая человеческий труд, организованный научно-техническим разумом.

В) Все утверждения верны

	К трудоемкому машиностроению относится:
	приборостроение
	станкостроение
	металлургическое

1. **К комплексам конструкционных материалов относят…**

А) черную металлургию;
Б) лесную промышленность;
В) машиностроение;
Г) электроэнергетику;
Д) транспорт;
Е) производство строительных материалов.

2. **Добывающая промышленность отличается от других промышленных отраслей тем, что…**

А) разрабатывает ресурсы, которые относятся к неисчерпаемым;
Б) её география сильно зависит от природных условий;
В) предметы труда в ней даны самой природой;
Г) она очень трудоемка и требует дорогостоящего оборудования.

Ответы **к тесту «Промышленные технологии»**
1В, 2А, 3Б, 4А, 5Б, 6В, 7В, 8А

9 класс

Цель проведения работы: оценка качества образования по предмету «Технология» в 9 классе.

Задачи проведения работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по предмету «Технология»;
- предоставить учащимся возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить направления совершенствования преподавания технологии.

План (спецификация) контрольной работы

Код задания	Проверяемые элементы содержания образования	Уровень сложности задания	Тип задания	Максимальный балл за задание
А 1	Предупреждение травматизма при работе	Б	ВО	1
А 2	Заготовка продуктов	Б	ВО	1
А 3	Сервировка праздничного стола	Б	ВО	1
А 4	Профессиональное самоопределение	Б	ВО	1
А 5	Подготовка ткани к работе	Б	ВО	1
А 6	Основы предпринимательства	Б	ВО	1
В 1	Черчение и графика	П	КО	3
В 2	Классификация супов по способу их приготовления	П	КО	3
В 3	Применение зигзагообразной машинной строчки	П	КО	3
В 4	Основные типы профессий	П	КО	3
Всего				24

Уровень сложности задания	Тип задания
Б – базовый	ВО – задание с выбором ответа
П – повышенный	КО – задание с кратким открытым ответом
В – высокий	РО – задание с развёрнутым открытым ответом

Инструкция по выполнению проверочной работы

Проверочная работа состоит из трёх частей, включающих 11 заданий. На выполнение заданий отводится 45 минут. Задания необходимо выполнять на отдельных бланках для ответов.

Часть 1 *включает 6 заданий. К каждому заданию даётся 3 варианта ответа, только один из них правильный.*

А 1 Первая помощь при ожогах паром - это обработка:
1. Йодом
2. Холодной водой
3. Питьевой содой

А 2 Процесс заготовки продуктов с использованием уксусной кислоты называется:
1. Соление
2. Квашение
3. Маринование

А 3 На праздничном столе справа от тарелки лежат три ножа, а слева три вилки. Какими приборами вы воспользуетесь вначале:
1. Крайними от тарелки
2. Ближними от тарелки
3. Теми, что лежат посередине

А 4 К какому мотиву выбора профессии относится стремление к совершенствованию своего духовного мира, развитию нравственных качеств:
1. Познавательному
2. Моральному
3. Материальному

А 5 Для уменьшения усадки ткани проводится:
1. Декатировка
2. Отпаривание
3. Оттягивание

А 6 Основная цель предпринимательства:
1. Выпуск максимального количества продукции
2. Получение высокой зарплаты
3. Получение прибыли

Часть 2 *состоит из 4 заданий. Ответы к этим заданиям необходимо сформулировать самостоятельно, в виде слов, сочетания букв или цифр и т.д., и вписать в прямоугольник.*

В 1 Дайте определение понятию «технический рисунок».

В 2 На какие виды делятся супы по способу приготовления.

В 3 Назовите не менее трёх вариантов использования зигзагообразной строчки.

В 4 Назовите пять сфер на которые условно можно поделить все многочисленные профессии.

Указания для учителя по проверке и оцениванию контрольной работы

1. Дробные баллы (0,25; 0,5; 1,5 и т.п.) при оценивании не допускаются.
2. За правильные ответы на задания А 1 - А 6 выставляется максимальный балл - 1.
3. В заданиях В 1 – С 1 баллы выставляются в зависимости от полноты правильного ответа (от 1 до максимального).

Код	**Правильный ответ**	**Кол-во баллов**
А 1	2	1
А 2	3	1
А 3	1	1
А 4	2	1
А 5	1	1
А 6	3	1
В 1	Это изображение, выполненное от руки, по правилам аксонометрии с соблюдением пропорций на глаз.	1-3
В 2	Суп-пюре, сладкие, прозрачные, заправочные, холодные, молочные	1-3
В 3	При обработке срезов, в аппликации из ткани, как декоративную строчку при отделке изделия	1-3
В 4	Человек-человек, человек-техника, человек-природа, человек - знаковая система, человек - художественный образ	1-3
С 1	Связный рассказ	1-6

Итоговая оценка за контрольную работу выставляется в соответствии со следующей шкалой перевода:

Суммарный балл за работу	**% выполнения**	**Отметка по 5-бальной шкале**
0-10	0-40	«2»
11-15	44-60	«3»
16-20	64-80	«4»
21-25	84-100	«5»

БЛАНК ОТВЕТОВ

Контрольная работа по предмету «Технология»							
Ученицы ____ класса							
МОУ «СОШ № 21»				*(фамилия, имя)*			
Часть 1							
А 1	1	2	3	**А 4**	1	2	3
А 2	1	2	3	**А 5**	1	2	3
А 3	1	2	3	**А 6**	1	2	3
Часть 2							
В 1							
В 2							
В 3							
В 4							
Часть 3							
С 1	Задание (связный рассказ) выполняется на обороте или отдельном листе.						

Нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;

Учебно-методическая литература для педагога:

1. Баловнева Н.А., Бобкова Л.Г. Проектирование рабочей программы по учебному предмету «Технология» / ИПКиПРО Курганской области. – Курган, 2006. – 31с.
2. Барылкина Л.П., Соколова С. Е. Технология: Конспекты уроков, элективные курсы: 5- 9 класс. – М.: 5 за знания, 2006.- 208 с.
3. Ермакова В. И.. Основы кулинарии: Учеб.пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1993.
4. Кругликов Г. И.. Методика преподавания технологии с практикумом: Учеб.пособие. – М.: Изд. Центр «Академия», 2002.
5. Кузнецова Н.В., Дружинин В.И. Материалы и рекомендации по внутришкольному контролю обучения технологии (технический труд) / ИПКиПРО Курганской области-Курган,2003. 74с.
6. Перова Е.Н. Уроки по курсу «Технология»: 5-9 класс (мальчики). – М.: 5 за знания, 2007. – 208 с.
7. Технология. Технический труд. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва, 2010. – 206с.
8. Технология: рабочая программа: 5—9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Синица. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 144 с.
9. Технология: Технический труд. Тесты. 5-7 классы / С.Э. Маркуцкая. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 128 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

Учебные пособия для обучающихся:

Учебник:

1. Технология. Индустриальные технологии : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. Вентана-Граф, 2013 — 192 с .: ил.
2. Технология. Индустриальные технологии : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 192 с .: ил.
3. Технология. Индустриальные технологии : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 176 с .: ил.
4. Технология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.Д. Симоненко, А.А. Электов, Б.А. Гончаров и др. —3-е изд. перераб. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 160 с .: ил.

Интернет-ресурсы:

1. http://nsportal.ru/
2. http://www.eidos.ru/journal/
3. http://www.standart.edu.ru