муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Яныльская средняя школа»

Кукморского муниципального района Республики Татарстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласована  Заместитель директора  по учебной работе  Мулюкова Л.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом  № 65 от 27.08.2022.  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Шакиров Р.Р.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Принята на заседании педагогического совета  Протокол №1от.27.08.2022 |  | Рассмотрена на заседании ШМО учителей художественно-спортивного цикла  Протокол №1 от 27.08.2022  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО  Ганиева А.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

по учебному предмету «Технология» для 7 класса

Базовый уровень

Срок реализации 1 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учителя: | | Башаров Фатхрахман Габдрахманович |
|  | |  | | |
|  | |  | | |

2022

Планируемые предметные результаты

Блок 1. Современные материальные, информационные

и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Ученик 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.

Ученик 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.*

Блок 2. Формирование технологической культуры

и проектно-технологического мышления обучающихся

Ученик 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).

Ученик 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*.

Блок 3. Построение образовательных траекторий

и планов в области профессионального самоопределения

Ученик 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.

Ученик 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

Современные материальные, информационные

и гуманитарные технологии и перспективы их развития

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. Порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.

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

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры

и проектно-технологического мышления обучающихся

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

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

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).

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.

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

Итого: 35 часов.

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата проведения урока | | Примечание |
| Календарный срок | Фактический срок |
| 1 | Пластики и керамика как материалы, альтернатив­ные металлам. Область применения пластмасс, кера­мики, биокерамики, углеродистого волокна. Эколо­гические проблемы утилизации отходов пластмасс.  Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.  Самостоятельная работа. Подготовка к образова­тельному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)керамика. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы | 6.09 |  |  |
| 2 | Технологии нанесения защитных и декора­тивных покрытий.  Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цин­кование. Формирование покрытий методом напыле­ния (плазменного, газопламенного). Практические работы. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями. Обсуждение результатов образовательного путеше­ствия. Входная контрольная работа | 13.09 |  |  |
| 3 | Компьютерное трёхмерное проектирование. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.  Компьютерное трёхмерное проектирование. Ком­пьютерная графика. ЗД-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектированияЗд-редакторы). Профессии в сфере информацион­ных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, сео-специалист, адми­нистратор баз данных, аналитик по информацион­ной безопасности. Практическая работа. Компьютерное трёхмерное проектирование | 20.09 |  |  |
| 4 | Обработка изделий на станках с ЧПУ.  Обработка изделий на станках (фрезерных, свер­лильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ-системы — системы технологической подго­товки производства. Создание трёхмерной модели в САБ-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ. Практическая работа. Разработка и создание изде­лия средствами учебного станка | 27.09 |  |  |
| 5 | Регулирование транспортных потоков.  Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плот­ность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирова­ние транспортных потоков.  Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока.  Самостоятельная работа. Изучение состава транс­портного потока в населённом пункте | 4.10 |  |  |
| 6 | Автоматизация промышленного производства. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.  Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве. | 11.10 |  |  |
| 7 | Автоматизация производства в пищевой промышленности. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.  Понятие «пищевая промышленность». Цель и зада­чи автоматизации пищевой промышленности. Авто­матические линии по производству продуктов пита­ния. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.  Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия | 18.10 |  |  |
| 8 | Графическое изображение изделий.  Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображе­ние и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Самостоятельная работа.  Практические работы. Выполнение чертежа дета­ли из древесины. | 25.10 |  |  |
| 9 | Технологическая документация для изготовления изделий.  Понятие «технологическая документация». Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «установ», «пере­ход», «рабочий ход».  Практические работы. Разработка технологиче­ской карты изготовления детали из древесины.  Самостоятельная работа. Разработка с помощью ПК технологической карты на одну из деталей изде­лия, которое является творческим проектом; сохра­нение результатов работы в форме таблицы со встро­енными эскизами | 8.11 |  |  |
| 10 | Технологические операции сборки и обработ­ки изделий из древесины.  Технология шипового соединения деталей из древесины.  Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипо­вого соединения деталей.  Практические работы. Расчёт шиповых соедине­ний деревянной рамки.  Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.  Самостоятельная работа. Поиск информации о столярных соединениях деталей из древесины, которые применяются при изготовлении мебели или в строительстве. | 15.11 |  |  |
| 11 | Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.  Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безо­пасной работы.  Практическая работа. Соединение деталей из дре­весины шкантами и шурупами в нагель.  Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках информации о вариантах соединения деталей на шкантах; сохранение инфор­мации в форме описания, схем, фотографий. | 22.11 |  |  |
| 12 | Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.  Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий. Практическая работа. Точение деталей из дре­весины.  Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о декоративных изделиях из древеси­ны, изготовляемых на токарном станке | 29.11 |  |  |
| 13 | Тема: Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке.  Технология точения декоративных изделий из дре­весины на токарном станке. Приёмы точения загото­вок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.  Практическая работа. Точение декоративных изделий из древесины | 6.12 |  |  |
| 14 | Тема: Технологии художественной обработки древесины.  Мозаика. Технология изготовления мозаич­ных наборов.  Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления моза­ичных наборов из шпона. Материалы и инструмен­ты. Приёмы работы.  Практическая работа. Изготовление мозаики из шпона. | 13.12 |  | § |
| 15 | Мозаика с металлическим контуром.  Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и мате­риалы. Приёмы выполнения работ. Самостоятельная работа.  Практическая работа. Украшение мозаики фили­гранью. Украшение мозаики врезанным металличе­ским контуром.  Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках вариантов мозаичных изделий, выполненных в технике инкрустации, интарсии, маркетри; сохранение информации в форме эскизов, фотографий. | 20.12 |  |  |
| 16 | Технология резьбы по дереву.  История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструмен­ты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптур­ной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художествен­ной обработкой древесины.  Практическая работа. Художественная резьба по дереву | 27.12 |  |  |
| 17 | Графическое изображение изделий.  Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображе­ние и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров.  Практические работы.  Выполнение чертежей деталей с точёными и фрезе­рованными поверхностями. | 14.01 |  |  |
| 18 | Технологическая документация для изготовления изделий.  Понятие «технологическая документация». Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «установ», «пере­ход», «рабочий ход».  Практические работы. Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали из металла. Самостоятельная работа. Разработка с помощью ПК технологической карты на одну из деталей изде­лия, которое является творческим проектом; сохра­нение результатов работы в форме таблицы со встро­енными эскизами | 21.01 |  |  |
| 19 | Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов. Устройство токарно-винторезного станка.  Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.  Самостоятельная работа. Поиск информации о моделях школьных токарно-винторезных станков. | 28.01 |  |  |
| 20 | Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6. Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок. | 7.02 |  |  |
| 21 | Практические работы. Управление токарно-винторезным станком ТВ-6.  Обтачивание наружной цилиндрической поверхно­сти, подрезание торца и сверление заготовки на станке ТВ-6. | 14.02 |  |  |
| 22 | Технология нарезания резьбы.  Виды и назначение резьбовых соединений. Кре­пёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы. Практическая работа. Нарезание резьбы | 21.02 |  |  |
| 23 | Тема: Устройство настольного горизонтально- фрезерного станка.  Фрезерование. Режущие инструменты для фрезе­рования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезер­ные операции и особенности их выполнения. Практические работы. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-110Ш.  Наладка и настройка станка НГФ-110Ш. Самостоятельная работа. Поиск информации о современных фрезерных станках, применяемых на промышленных предприятиях | 28.02 |  |  |
| 24 | Тема: Технология тиснения по фольге. Басма. Технология тиснения по фольге.  Художественное ручное тиснение по фольге. Инстру­менты и материалы. Приёмы выполнения работ.  Практическая работа. Художественное тиснение по фольге.  Самостоятельная работа. Поиск изображений, пригодных для ручного тиснения по фольге. | 7.03 |  |  |
| 25 | Басма.  История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.  Практическая работа. Изготовление басмы.  Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения рисунка на фольге в технике басмы | 14.03 |  |  |
| 26 | Просечной металл.  Технология художественной обработки изделий в тех­нике просечного металла (просечное железо). Материа­лы и инструменты. Приёмы выполнения работ.  Практическая работа. Изготовление изделий в технике просечного металла. Самостоятельная работа.  Самостоятельная работа. Подготовка презентации на тему «Чеканка» | 21.03 |  |  |
| 27 | Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла).  Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художе­ственной обработкой металла.  Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения декоративных изделий из проволоки. Практическая работа. Изготовление декоративно­го изделия из проволоки. | 4.04 |  |  |
| 28 | Комнатные растения в интерьере.  Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растени­ями. Пересадка и перевалка комнатных растений.  Практическая работа. Оформление школьных помещений комнатными цветами.  Самостоятельная работа. Поиск информации о зна­чении понятий «ампельное растение», «лианы». | 11.04 |  |  |
| 29 | Тема: Животноводство.  Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домаш­них животных.  Самостоятельная работа. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансирован­ного рациона питания на две недели | 18.04 |  |  |
| 30 | Разработка и реализация творческого проекта. 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).  Реализация этапов выполнения творческого проек­та. | 25.04 |  |  |
| 31 | 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.  Выполнение требований к готовому изделию. | 2.05 |  |  |
| 32 | Расчёт затрат на изготовление проекта | 9.05 |  |  |
| 33 | Промежуточная аттестационная работа | 16.05 |  |  |
| 34 | Защита (презентация) проекта | 23.05 |  |  |
| 35 | Повторение | 30.05 |  |  |