**Рабочая программа по технологии**

**(основное общее образование)**

***Авторы-составители***

***Брашко Е.В.,***

***Пастухова С.А.***

***учителя технологии МАОУ СОШ № 67***

***с углубленным изучением отдельных предметов***

***2018***

***Екатеринбург***

**Содержание курса**

**Нормативные документы, на основании которых составлена программа**:

приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.;

примерная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15),

образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных период на период 2015-2019 гг.

**Содержание учебного предмета**

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

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

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

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

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

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

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

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

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

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

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

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

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

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

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

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

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

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

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

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. 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. Трансферт технологий.

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

Технологии в сфере быта.

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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

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

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

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время 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 образовательного й организации).

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

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

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

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

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

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)[[1]](#footnote-1).

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

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

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры.* Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

На предмет технология отводится

В 5 классе - 2 часа в неделю, 2\*35=70 часов, в т.ч. 2 часа резервного времени.

В 6 классе – 2 часа в неделю, 2\*35=70 часов, в т.ч. 2 часа резервного времени.

В 7 классе – 2 часа в неделю, 2\*35=70 часов, в т.ч. 2 часа резервного времени.

В 8 классе – 1 час в неделю, 1\*35= 35 часов, в т.ч. 2 часа резервного времени.

Итого -245 часов.

**Тематическое планирование 5-8 кдассы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Класс 5 - кол-во часов** | **Класс 6 - кол-во часов** | **Класс 7 - кол-во часов** | **Класс 8 – кол-во часов** |
| Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | 18 | 16 | 12 | 11 |
| Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. | 46 | 44 или 46 | 46 | 12 |
| Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | 4 | 8 или 6 | 10 | 10 |
| Резерв | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **ИТОГО** | **70** | **70** | **70** | **35** |

**Поурочное планирование. 5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки (учеб. неделя)** | **Раздел программы** | **Тема урока** | **Содержание** | **Пояснение к уроку (стандарт, мальчики, девочки)** |
| 1 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:*** **Инструктаж по** **технике безопасности.**  **Понятие технологии.**  ***2 урок*** **Технология в жизни человека и общества.** | Понятие технологии. Цикл жизни технологии Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии | *Стандарт*  *Стандарт* |
| 2 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. | ***1 урок:* Разработка и изготовление и изготовление материального продукта.**  ***2 урок***  **Творческий проект.** **Этапы проекта.** | Разработка и изготовление материального продукта.  Виды проектов по технологии культуры дома.  Особенности творческого проекта. Реализация этапов проектов: анализ ситуации, целеполагание, реализация технологического этапа, презентация результата. | *Стандарт*  *Стандарт* |
| 3 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | **1 урок: Технологическая карта. Алгоритм.**  **2 урок: Способы представления технической и технологической информации.** | Технологическая карта. Алгоритм. Виды алгоритмов. Составление простейших алгоритмов.  Способы представления технической и технологической информации. | Стандарт  Для мальчиков – на примере изделий по направлению «Индустриальные технологии», для девочек по направлению «Технологии ведения дома» |
| 4 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Технологии в сфере быта.**  ***2 урок*: Культура потребления.** | Технологии в сфере быта. Инструмент для обработки древесины, выбор продукта (услуги).  Технологии в сфере быта. Электробытовые приборы и оборудование для кухни, выбор продукта (услуги)  Виртуальное поход в магазин, подбор и приобретение инструмента для обработки древесины. Организация рабочего места для обработки древесины.  Виртуальное поход в магазин, подбор и приобретение бытовой техники. | *Стандарт*  *Вариант содержания для мальчиков*  *Вариант содержания для девочек*  *Стандарт*  *Вариант содержания для мальчиков*  *Вариант содержания для девочек* |
| 5 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Организация проектной деятельности**  ***2 урок* Представление результатов проектной деятельности.**  Содержание: | Проект «Улучшить быт»**.**  «Планирование кухни-столовой».  Практическая деятельность. Презентация. | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков*  *Вариант для девочек*  *Вариант мальчиков и девочек различается тематикой проектов.* |
| 6 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка и реализация персонального проекта.**  ***2 урок*: Оборудование и сопутствующие технологии.** | Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно-значимой для обучающегося проблемы.  Понятие «кулинария». Санитария и гигиена на кухне. Безопасные приемы работы. Уход за посудой и оборудованием.  *На выбор одной из технологий (деревообработка, металлообработка, декоративно-прикладное искусство, обработка пластмассы, 3d печать и т.д.)*  *Более подробно изучаются технологии в рамках изучаемого раздела (см. учебник).* | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков*  *Стандарт.*  *Содержание различается по виду традиционно изучаемых технологий для мальчиков и девочек.* |
| 7 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Роль метрологии в современном производстве**  ***2 урок*:**  **Меры веса.**  *или*  **Снятие размеров с детали** | Меры веса в кулинарии. Практическая работа.  Инструменты. Правила снятия разметов с детали. Практическая работа | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 8 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Потребности и технологии.**  ***2 урок*:**  **Технология приготовления блюд из макаронных изделий**  *или*  **Способы соединения деталей из древесины** | Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели.  Развитие потребностей и развитие технологий на примере производства круп и макаронных изделий. Виды круп, макаронных изделий и блюд из них. Особенности приготовления каш и гарниров. Пищевая ценность блюд. Основы здорового питания. Пищевая пирамида.  Демонстрация практических приемов работы. Практическая деятельность малыми группами. Самоконтроль и взаимоконтроль. Дегустация. Представление результатов деятельности. Соблюдение правил ТБ и ЗСТ. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 9 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Составление программы изучения потребностей.**  ***2 урок*:**  **Опрос, анкетирование – метод изучения потребностей.**  **Разработка меню.** | Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания (спецификации) на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.  Правила опроса, анкетирования. Обработка полученной информации.  Разработка меню завтрака. | *Стандарт*  *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков связан с конкретным изделием, выполняемым в ходе изучения индустриальных технологий.* |
| 10 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Потребительский рынок. Конкуренция.**  ***2 урок*: Способы продвижения продукта на рынке.** | Понятие потребительского рынка, конкуренции.  Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. | *Стандарт*  *Варианты для мальчиков и девочек различаются по видам изделий и практических заданий с учетом изучаемых технологий.* |
| 11 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Реклама**  ***2 урок*: Создание рекламного продукта.** | Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.  Создание рекламного продукта для магазина «Все для рукоделия» («Текстиль»)  Создание рекламного продукта для магазина «Строительные материалы» | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 12 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проектного замысла в области обработки текстиля.**  ***2 урок*: Производство текстильных материалов.**  *Или*  ***1 урок:* Разработка проектного замысла в области обработки древесины ручным лобзиком.**  ***2 урок*: Реализация проектного замысла.** | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Натуральные волокна растительного происхождения. Прядильное производство. Виды ткацких переплетений.  Выполнение полотняного переплетения.  Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.  Ручной лобзик. Организация рабочего места. Основные приемы работы. | *Стандарт. Вариант для девочек.*  *Стандарт. Вариант для мальчиков* |
| 13 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* История развития технологий.**  ***2 урок*. Устройство швейной машинки.**  *Или*  **Технология выжигания по дереву.** | История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.  Швейная машина. Узлы и механизмы.  Электровыжигатель. Организация рабочего места для работы с выжигателем. Основные приемы работы. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков. Можно использовать любую другую технологию, предложенную авторами учебника* |
| 14 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Технологический процесс, его параметры.**  ***2 урок*:**  **Текстильные материалы и их свойства.**  *Или*  ***Условия реализации технологического процесса на примере одной из индустриальных технологий*** | Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.  Классификация свойств текстиля. Виды тканей. Определение направления долевой нити. Определение лицевой стороны ткани.  Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 15 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Сборка моделей.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Сборка моделей. Исследование характеристик и конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. | *Стандарт*  *Варианты для мальчиков и девочек различаются примером конкретного изделия по одной из технологий (индустриальные или ведения дома)* |
| 16 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Техники проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок***  **Мини-проект «Наряд для…»**  *или*  **Понятия о машинах и механизмах.** | Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.  Выполнение мини-проекта. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 17 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка и реализация персонального проекта**  **- по обработке текстиля.**  *или*  **- по обработке тонколистового металла.**  ***2 урок*: Поисковый этап проекта.** | Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно-значимой для обучающегося проблемы. Актуальность проекта. Постановка цели и задач.  Работа по системе ТРИЗ. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков*  *Вариант для девочек и мальчиков различается в зависимости от изделия, выполняемого входе проектной деятельности.* |
| 18 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Технологии и мировое хозяйство.**  ***2 урок*: Технологический этап проекта.** | Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.  Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимися вида проекта. Организация рабочего места. Подбор материалов и инструментов. | *Стандарт. Вариант мальчиков и девочек различается конкретной технологией* |
| 19 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок* Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета для моделирования.**  ***2 урок*:**  **Практическая работа над изделием.** | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.  Изготовление продукта проектной деятельности | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается в зависимости от вида изучаемой технологии.*  *Вариант мальчиков и девочек различается конкретным изделием.* |
| 20 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок*: Разработка и изготовление материального продукта**  **- из текстиля**  *Или*  **- из проволоки.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. | *Стандарт. Вариант для мальчиков или девочек различается материальным продуктом, материалом для его изготовления, конкретным изделием* |
| 21 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка вспомогательной технологии.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Разработка вспомогательной технологии.  Разработка (оптимизация) и введение технологии на примере организации действий и взаимодействий по обработке текстиля.  Разработка (оптимизация) и введение технологии на примере организации действий и взаимодействий по обработке тонколистового металла. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 22 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация.**  ***2 урок*: Экономическое и экологическое обоснование проекта.** | Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Расчет материальных затрат. Оценка экологичности изделия. | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается проектом, изделием, продуктом.* |
| 23 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка конструкции в заданной ситуации.**  ***2 урок*:**  **Мини-проект**  **- «Шиворот-навыворот»**  *Или*  *- «****Полезная мелочь»*** | 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 швейных конструкторов. Конструирование альтернативного изделия. Представление результата деятельности. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков зависит от выбора конструктора*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 24 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Опыт проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*: Представление личного опыта при работе над проектным изделием.** | Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Представление личного опыта проектирования, конструирования, моделирования | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается в зависимости от проекта и конкретного изделия.* |
| 25 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами.**  ***2 урок*: Презентация проектной деятельности.** | 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. | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается в зависимости от проекта и конкретного изделия.* |
| 26 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок*: Разработка и изготовление материального продукта.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается в зависимости от проекта и конкретного изделия.* |
| 27 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проектного замысла.**  ***2 урок*: Практическая работа над проектным изделием.**  Содержание: | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Практическая деятельность. | *Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается в зависимости от проекта и конкретного изделия.* |
| 28 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Опыт проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*:**  **Конструирование и моделирование изделий в лоскутной технике.**  *Или*  **Конструирование и моделирование изделий из пластмасс.** | Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Конструирование и моделирование изделий с помощью IT-технологий. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 29 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Способы представления технической и технологической документации.**  ***2 урок*: Создание конструкционной карты.** | Способы представления технической и технологической документации. Технический рисунок, эскиз, конструкционная карта. | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* |
| 30 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Изготовление продукта на основе технологической документации.**  ***2 урок*: Практическая работа по изготовлению продукта.** | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).  Практическая работа над проектным изделием в лоскутной технике.  Практическая работа над проектным изделием из пластмасс. | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков* |
| 31 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.**  ***2 урок*: Практическая работа по изготовлению продукта.** | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология изготовления на выбор образовательной организации) | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* |
| 32 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок - 2 урок*: Представление учащимися результатов проектной деятельности.** | Представление учащимися результатов проектной деятельности | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* |
| 33 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессион-ного самоопределения | ***1 урок:* Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.**  ***2 урок*: Ролевая игра.** | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных:производственных технологий. | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* |
| 34 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1-2 урок: Обобщение опыта получения продуктов проектной деятельности.***  ***КВН «Наследницы Мокоши».*** | Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. | *Совместный интегрированный урок для мальчиков и девочек в форме КВН* |
| 35 | **Резерв – 2 часа** |  |  |  |

**Поурочное планирование. 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки (учеб. неделя)** | **Раздел программы** | **Тема урока** | **Содержание** | **Пояснение к уроку (стандарт, мальчики, девочки)** |
| 1 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:*** **Инструктаж по технике безопасности. Планирование работы**  ***2 урок***: **Технологии в сфере быта**.  . | Инструктаж по ТБ. Правила работы в кабинете/мастерской технологии.  Современные технологии в сфере быта. Система «Умный дом». | Стандарт  *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* |
| 2 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Экология жилья. Технологии содержания жилья.**  ***2 урок*: Визуальная трансформация жилого помещения.** | Экология жилья. Технологии содержания жилья.  Визуальная трансформация пространства жилого помещения. Способы, приемы трансформации. Особенности дизайна. | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* и рекомендациями авторов учебника |
| 3 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 – 2 урок:* Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.** | Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Интерьер жилого дома. Подбор материалов и цветового решения. Декоративное оформление интерьера.  Капитальный, косметический ремонт. Характеристики современной отделки помещения. Оформление интерьера | *Стандарт*  *Вариант для девочек*  *Вариант для мальчиков.* |
| 4 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Взаимодействие со службами ЖКХ.**  ***2 урок*: Деловая игра «Я – собственник»** | Взаимодействие со службами ЖКХ. Системы отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения. Простейший ремонт элементов системы водоснабжения и канализации. Права и обязанности сторон. Деловая игра. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 5 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1-2 урок:*** **Производственные и промышленные технологии.**  **Технологии сельского хозяйства.** | **Производственные и промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.** | *Стандарт*  *Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности* и рекомендациями авторов учебника. Возможно включение в рассматриваемую тему для девочек заготовок продукции сельского хозяйства. |
| 6 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | **Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.** *(Мальчики 1-2 урока, девочки – 1 урок)*  ***2 урок*: Технология работы с продуктами глубокой заморозки.** | Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов**.**  Продукты (полуфабрикаты) глубокой заморозки. Способы обработки.  Приемы и особенности работы. | Стандарт  Вариант для мальчиков – тема на 2 урока, включая изготовление изделий для хранения продовольственных и непродовольсвенных продуктов.  Вариант для девочек |
| 7 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета.**  ***2 урок*:**  **Комнатные растения. Разновидности, технология выращивания.**  *Или*  **Разработка стратегии внедрения технологии** | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 8 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.**  ***2 урок*:**  **Мини-проект «Зимний сад в школе»**  *Или*  **Мини-проект «Столярное соединение деталей»** | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология изготовления на выбор образовательной организации).  Изготовление информационного продукта (буклета, постера и т.п.) по теме мини-проекта. | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 9 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Техники проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*: Поисковый этап проекта.** | Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Актуальность проекта. Постановка цели и задач. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 10 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Техническое задание. Технические условия. …**  ***2 урок*: Эскизы и чертежи. …** | Техническое задание. Технические условия.  Эскизы и чертежи. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 11 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Технологическая карта. Алгоритм** *(на примере…).*  ***2 урок*: Анализ аналогов. Выбор оптимального** *варианта (на примере…).* | Технологическая карта - стандартизированный документ, необходимые сведения, инструкции для выполнения [технологического процесс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81)а. Последовательность операций. Сравнительный анализ. Подбор вариантов. Выбор оптимального в соответствии с выдвинутыми критериями. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 12 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.**  ***2 урок*: Разработка блок-схем. …** | Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Практическая деятельность по созданию блок-схем для изготовления изделия в зависимости от конкретного конструкционного материала или технологии изготовления изделия. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 13 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 – 2 урок:* Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.** | 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 к технологической системе. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника  *Примечание.*  *технологическая система* — это "совокупность функционально связанных средств технологического оснащения, предметов производства и исполнителей для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов или операций». |
| 14 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 - 2урок:* Логика проектирования технологической системы.** | Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные виды конструкций. Порядок действий по проектированию конструкций /механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника  *Примечание.*  Система, как правило, состоит из большого числа элементов, связанных между собой и окружающей средой, действует как единое целое. Например, станки, аппараты, механизмы, агрегаты связаны между собой транспортными потоками сырья, материалов, энергии и т.п. Система может быть  предназначена для изготовления или ремонта изделия одного наименования и типоразмера; для изготовления или ремонта группы изделий; для изготовления изделий с различными конструктивными и технологическими признаками. |
| 15 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 -2 уроки:* Технологический узел. Понятие модели. Создание модели.** | Технологический узел. Понятие модели. Создание модели.В ходе данного занятия может быть организована деловая или ролевая игра.  *Вариант для мальчиков – деловая игра «Автомобильный завод», «Фабрика игрушек», «Мебельная фабрика».*  *Вариант для девочек – «Швейная фабрика», «Кондитерская фабрика».* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника  *Примечание.*  К технологическим узлам относят конструктивно обособленные части технологических линий предприятия, в границах которых должны производиться строительно-монтажные работы до технической готовности, необходимой для наладки и опробования агрегатов и устройств.  В силу многозначности понятия «модель» в науке и технике не существует единой классификации, ее можно проводить по характеру моделей, по характеру моделируемых объектов, по сферам приложения моделирования (в технике, физических науках, кибернетике и т. д.). |
| 16 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Практическая работа над изделием.**  ***2 урок*: Представление результатов проектной деятельности.** | Порядок действий по сборке конструкции /механизма. Способы соединения деталей. Практическая деятельность по изготовлению изделия. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 17 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Модификация механизма на основе технической документации**  ***2 урок*: Практическая работа по модификации проектного изделия.** | Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. | Стандарт |
| 18 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Планирование (разработка) материального продукта**  ***2 урок*:**  **Мини-проект «Зимний сад в школе»**  *Или*  ***Мини-проект «Технология для дома»*** | 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) | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 19 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Планирование (разработка) материального продукта**  ***2 урок*: Коллективный проект. Исследовательский этап.** | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов *Тематика:*  *- обработка текстиля, создание коллекции изделий с цельнокроеным рукавом*  *- изготовление кольчуги, браслета, цепочки из металла или любое другое изделие по выбору учащихся и возможностей образовательной организации* | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 20 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок*: Разработка и изготовление материального продукта.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 21 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Сборка моделей.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | : Сборка моделей. Исследование характеристик и конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 22 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Способы соединения деталей.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Порядок действий по сборке конструкции /механизма. Способы соединения деталей. Практическая деятельность по изготовлению изделия. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 23 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Опыт проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.** | Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Изготовление изделия. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 24 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Испытания, анализ, варианты модернизации**  ***2 урок*: Практическая работа по испытанию изделия и его возможной модернизации.** | 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. | Стандарт. Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника  *Примечание.*  Идея прямой связи — подать на вход управляемого объекта сигнал без задержки. Отсутствие обратной связи не позволяет системе изменять своё состояние в зависимости от выхода (или же текущего состояния) |
| 25 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.**  ***2 урок*: Создание информационного рекламного продукта.** | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология изготовления на выбор образовательной организации).  Создание информационного рекламного продукта (пресс-релиз). | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 26 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проектного замысла.**  ***2 урок*: Средства и методы исследовательской деятельности.** | : Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.  Сбор информации. Эмпирические методы. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 27 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка и реализация персонального проекта.**  ***2 урок*: Технологическийэтап проекта.** | Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно-значимой для обучающегося проблемы.  Технологический этап. Выбор технологии изготовления изделия. Подбор материалов и инструментов. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 28 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проектного замысла по алгоритму «Бытовые мелочи»**  ***2 урок*: Практическая работа по алгоритму.** | Разработка проектного замысла по алгоритму «Бытовые мелочи»: реализация этапов, анализ 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). Создание продукта. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 29 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами.**  ***2 урок*: Аналитический этап проекта.**  деятельности. Рефлексия. | 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.  Анализ коллективной | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 30 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 - 2урок:* Презентация результатов проектной деятельности.** | Презентация результатов коллективной проектной деятельности. Работа экспертных групп. Рецензирование проектов. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 31 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 урок*: Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона.**  ***2 урок*: Виртуальная экскурсия …** | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона**.**  Виртуальная экскурсия *в одно из учебных заведений профессионального образования Екатеринбурга (СПО, ВПО).* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 32 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 урок*: Рабочие места и их функции**  ***2 урок*:**  **Игра «Салон «Технологии красоты»**  *Или*  **Игра «Салон «Мастер на все руки»** | Рабочие места и их функции. Обзор профессий. Игра-знакомство с профессиями на производстве в регионе. «технологии красоты». Игра-знакомство с профессиями индустрии красоты.  **«**технологии ремонта» (или иные) | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 33 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 - 2урок*: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения** | Ознакомление с типами профессии. Составление профессиограмм. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 34 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся  *Или*  Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 – 2 урок:* Обобщение результатов деятельности и собственного опыта.** | Обобщение результатов деятельности и собственного опыта. Представление результатов проектной деятельности или создания информационного продукта или построения образовательной траектории. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности |
| 35 | **Резерв – 2 часа** |  |  |  |

**Поурочное планирование. 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки (учеб. неделя)** | **Раздел программы** | **Тема урока** | **Содержание** | **Пояснение к уроку (стандарт, мальчики, девочки)** |
| 1 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:*** **Инструктаж по технике безопасности. Планирование работы**  ***2 урок***: **Современные технологии освещения.** | Инструктаж по ТБ. Правила работы в кабинете/мастерской технологии.  Современные технологии в сфере освещения. Светодиоды. Галогенные, рефлекторные лампы. | Стандарт  Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 2 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Энергетическое обеспечение дома**  ***2 урок*: Бытовая техника и ее развитие.**  Содержание: | Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 3 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Энергосбережение в быту**  ***2 урок:*** **Электробезопасность в быту и экология жилища.** | Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 4 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Электрическая схема**  ***2 урок*: Проектирование электрообеспечения жилых помещений.**  Содержание: | Электрическая схема. Сборка простейших схем.  Проектирование электрообеспечения жилых помещений. *Работа с конструкторами.* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 5 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:*** **Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.**  ***2 урок***: **Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления и передачи энергии.** | 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. *Работа с конструкторами.* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 6 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1-2 урок:* Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.** | Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. *Деловая игра/экскурсия в музей энергетики/виртуальная экскурсия в учреждения профессионального образования по направлениям подготовки, связанной с производством и потреблением энергии, профессиями в сфере энергетики,* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 7 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проекта освещения.**  ***2 урок*: Практическая деятельность по теме проекта.** | Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. *Возможна работа с конструктором или компьютерными программами.* | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 8 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1* - *2 урок*: Представление результатов проектной деятельности учащимися** | Представление результатов проектной деятельности учащимися | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 9 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Простые механизмы Виды движения. Кинематические схемы**  ***2 урок*: Знакомство с виртуальной средой конструирования** «**LEGO Digital Designer for Mac»** | Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Практическая деятельность по созданию кинематических схем. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 10 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Составление карт простых механизмов**  ***2 урок*: Знакомство с** [**конструктором «IQKEY»**](http://www.technohobby66.ru/product/5359/) | Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 11 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.**  ***2 урок*: Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.** | Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 12 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.**  ***2 урок*:**  **Поисковый этап проекта по обработке текстиля.**  *Или*  **Поисковый этап проекта по обработке конструкционных материалов.** | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Выбор темы проекта, актуальность, цели и задачи. Методы и средства ведения проектной деятельности. | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 13 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 – 2 урок:* Разработка и изготовление материального продукта.** | Разработка и изготовление материального продукта. Разработка технологии изготовления. Подбор инструментов и материалов. Составление технологических и инструкционных карт. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 14 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 - 2урок:* Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.** | Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 15 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Разработка и реализация персонального проекта**  ***2 урок*: Аналитический этап. Рефлексия.** | Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.Рефлексия. Создание рекламного продукт**а** | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 16 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Мини-проект «Новый год приходит».**  ***2 урок*: Представление результатов проектной деятельности.** | Пластические материалы. Виды и способы их обработки.  Разработка и создание сувенирной продукции. Особенности технологии создания сувениров из самозатвердевающих пластиков. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника |
| 17 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:*** ***Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета***  ***2 урок*: Создание рекламного продукта.** | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника  *Примечание.*  *Технологическая стратегия состоит в определении позиций предприятия в области исследований и разработок новых технологий и товаров, определении и усилении конкурентных преимуществ за счет владения патентами и ноу-хау, особенностей в работе с лицензиями при их покупке и продаже.* |
| 18 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Анализ и синтез как средства решения задачи.**  ***2 урок*: Морфологический анализ.** | Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Практика применения технологий ТРИЗ. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника. |
| 19 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Техники проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*:**  **Разрботка изделия в технике «Батик»**  *Или*  **Разработка декоративного изделия из проволоки.** | Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 20 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок*: Сборка моделей**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.**  Содержание: | Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.  *Изготовление изделия в технике «Шибори»*  *Или*  *Изготовление изделия из проволоки или пластика или иных конструкционных материалов* | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 21 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Опыт проектирования, конструирования, моделирования.**  ***2 урок*: Практическая работа над изделием.**  Содержание: | Опыт проектирования, конструирования, моделирования.  Изготовление изделия в технике «Узелковый батик». Применение материалов для создание дополнительных эффектов «Кракле» и «Стяжка» (по выбору)  *Или*  Изготовление изделия с применением материалов для создания дополнительных эффектов | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 22 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами**  ***2 урок*: Представление результатов работы по теме.** | 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. | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника.  *Примечание.*  *Пилотный проект – проект, осуществляемый с целью оценки целесообразности, требуемого времени, затрат, наличия или отсутствия побочных явлений и оценки размера эффекта.*  *Цель пилотного проекта – минимизация рисков, сокращение времени и затрат на разработку и запуск масштабного проекта.*  *Регламент нужен, когда есть необходимость описать взаимодействие нескольких подразделений. Разработка регламента производится на основе таких вопросов: последовательность действий в рамках процесса; участники роли действий; сроки проводимых действий; ответственность участников; принципы корректировки процесса.*  *Источник:* [*https://www.gd.ru/articles/3966-sostavlenie-reglamenta*](https://www.gd.ru/articles/3966-sostavlenie-reglamenta) |
| 23 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.**  ***2 урок*: Составление инструкционных карт. …** | Содержание: Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного й организации). | Стандарт.  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности и рекомендациями авторов учебника. |
| 24 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 урок:* Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.**  ***2 урок*: Создание резюме.**  Содержание: | Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.  Создание резюме. Правила и особенности составления резюме. | Стандарт  Практическая работа на уроке осуществляется с учетом изучаемых технологий и направлений профессиональной деятельности |
| 25 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 - 2урок*: Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.**  Содержание: | Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся  Практическая работа  *Или*  Виртуальная экскурсия на предприятие питания региона | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 26 | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | ***1 урок:* Современные промышленные технологии получения продуктов питания**  ***2 урок*: Применение СВЧ-печей в кулинарии.** | Современные промышленные технологии получения продуктов питания  Применение СВЧ-печей в кулинарии. Изготовление кексов-«пятиминуток» | Стандарт  *Вариант для мальчиков* предполагает отвести на изучение темы 2 часа.  *Вариант для девочек* |
| 27 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 -2 урок:* Разработка и реализация персонального проекта по теме «Праздник для..» Обоснование актуальности проекта.**  *Или*  **1-2 урок. Разработка и реализация персонального проекта по теме «Это изделие поможет мне в…». Обоснование актуальности проекта.** | Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы.  Обоснование актуальности проекта. Разработка праздничного меню | Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 28 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1-2 урок:* Блюда и напитки для фуршета. Приготовление закусок и напитков.**  *Или*  **1-2 урок. Общее понятие о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы.** | Блюда и напитки для фуршета. Правила и особенности приготовления фуршетных блюд. Правила сервировки фуршета. Безалкогольные напитки: коктейли и смузи. | Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 29 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1-2 урок.*  Правила сервировки праздничного ужина. Этикет проведения праздничных мероприятий.**  *Или*  ***1-2 урок:*  Разработка и реализация проектного замысла с использованием технологии нарезания резьбы ручным инструментом.** | Правила сервировки праздничного ужина. Стилевое решение детских праздников. Подбор блюд.  Этикет приглашения, приема гостей и проведения праздничных мероприятий. | Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 30 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 - 2урок:* Презентация результатов проектной деятельности.** | Презентация результатов коллективной проектной деятельности. Работа экспертных групп. Рецензирование проектов | Стандарт |
| 31 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 урок*: Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона.**  ***2 урок*: Виртуальная экскурсия ….** | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона**.**  Виртуальная экскурсия в одно из учреждений профессионального образования. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности |
| 32 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 урок:* Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.**  ***2 урок*: Продукция «Технологии красоты»** | Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.  Производство косметических средств и БАДов. Плюсы и минусы их применения. | Стандарт  Вариант для мальчиков – на изучение темы 2 часа  Вариант для девочек |
| 33 | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | ***1 урок*: Рабочие места и их функции**  ***2 урок*:**  **Игра «Салон «Технологии красоты»**  *Или*  **Игра «Мастер на все руки»** | Рабочие места и их функции. Обзор профессий  Игра-знакомство с профессиями индустрии красоты. | Стандарт  Вариант для девочек  Вариант для мальчиков |
| 34 | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | ***1 – 2 урок:* Обобщение результатов деятельности и собственного опыта.** | Обобщение результатов деятельности и собственного опыта. Представление результатов проектной деятельности или создания информационного продукта. | Стандарт  Вариант для мальчиков и девочек различается направлением деятельности |
| 35 | **Резерв - 2 часа** |  |  |  |

**Поурочное планирование. 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки (учеб. неделя)** | **Раздел программы** | **Тема урока** | **Содержание** | **Пояснение к уроку (стандарт, мальчики, девочки)** |
| **1** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Материалы, изменившие мир. | Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. | Стандарт. 1 час. Можно рассмотреть технологии и материалы, которые традиционно изучаются мальчиками и девочками.  На втором или первом уроке, как правило, в первый день проводится инструктаж по ТБ. |
| **2** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Современные материалы | Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые | Стандарт. 2 часа. Можно рассмотреть технологии и материалы, которые традиционно изучаются мальчиками и девочками. |
| **3** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Биотехнологии | Стандарт. 2 часа. По новой программе в 8 классе кулинарию должны изучать и мальчики, и девочки. Можно провести практическую работу по соответствию продуктов питания ГОСТам. |
| **4** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Технологии сферы услуг | Технологии сферы услуг | Стандарт 2 часа. Рассматривается понятие «сфера услуг» - от перевозки грузов, бытовых услуг, продаж до финансовых, делается акцент на новые технологии, в т.ч. информационные, например, базы данных. При желании можно выбрать лишь часть, соответствующие материальной базе школы. Данная тема является началом к более подробному изучению материала, который следует далее. |
| **5** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Медицинские технологии | 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. | Стандарт 1 час. Рекомендуются видеобзоры в сети интернет о распечатке органов на 3dпринтерах, а также проведение дискуссии на основе заранее подготовленных докладов учащихся по теме.  Ссылка на материал по 3d печати органов <https://make-3d.ru/articles/biopechat-organov-na-3d-printere/> |
| **6** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Потребности в перемещении людей и товаров | Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. | Стандарт 1 час.  Можно использовать конструктор Лего, с помощью которого рассмотреть развитие транспорта и его безопасность. Или использовать бесплатные программы по созданию автомобилей в сети интернет. Можно рассмотреть потребительские свойства автомобиля, используя игру он-лайн <http://www.game-game.com.ua/45859/> или подобные  Рассказать о транспортной логистике можно, используя информацию об одной из транспортных логистических программ - <https://itob.ru/solutions/planirovanie-dostavki/>  В интернете есть бесплатные программы по доставке грузов. |
| **7** | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | Организация транспорта людей и грузов , спектр профессий. | Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. | Стандарт 1 час. На данном уроке учащиеся знакомятся с учебными заведениями, где готовят специалистов по данному направлению. Можно использовать виртуальные экскурсии, презентации учебных заведений или дать задания учащимся подготовить презентацию о профессии. |
| **8** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Компьютерное моделирование | Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). | Стандарт – 1 час. Идеальный вариант – 3d принтер или компьютеры с программами по моделированию. |
| **9** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Электроника. Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. | Электроника. Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. | Стандарт – 1 час. Данный материал в основном можно дать теоретический. В то же время работа с IT-инструментами для коллективной работы может помочь разнообразить урок. Со статьей на эту тему можно познакомиться по ссылке - <https://www.e-xecutive.ru/management/itforbusiness/1984663-kak-vybrat-udobnye-it-instrumenty-dlya-virtualnogo-ofisa> |
| **10** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Робототехника. Системы автоматического управления. | Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. | Стардант 1 час. Тема ранее рассматривалась в 10 классе и хорошо объяснена в учебниках Симоненко для 10-11 кл предыдущего стандарта.  При наличии конструкторов, в т.ч. по робототехнике количество часов на данную тему можно увеличить. |
| **11** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Нанотехнологии | Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. | Стандарт 1 час.  На сайте ИМЦ была размещена презентация из интернета о нанотехнологиях, данную тему можно рассмотреть лишь теоретически, поэтому учитель сам решает – выделить на ее изучение отдельный час или соединить с другой, например, при изучении медицинских технологий. |
| **12** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Управление в современном производстве. | Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. | Стандарт 1 час. Здесь можно говорить об организационной структуре предприятия, провести деловую игру, кратко рассказать о понятии «Инновации», «Инновационное предприятие». |
| **13** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Моделирование процесса управления в социальной системе | Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). | Стандарт 1 час. Можно использовать опыт учащихся в школьном самоуправлении или соединить с проектной деятельностью. Рекомендуется рассмотреть понятие социальная система.  Основные понятия рассмотреты в статье - <http://fb.ru/article/44288/sotsialnaya-sistema>  В некоторых группах возможны игры по типу социометрии. |
| **14** | Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | Специфика социальных технологий. | Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. | Стандарт 1 час. Можно рассматривать как отдельную тему или использовать опрос с помощью социальных сетей для проектной деятельности. |
| **15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов | 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. | Выполняются проекты по направлениям. Стандарт – 8 часов. В зависимости от возможностей школы можно увеличивать количество часов на отдельные виды проектов за счет уплотнения других тем.  Рассчитать бизнес-план/проект можно с помощью программы ProjectExpert 7.0 |
| **23** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Разработка проектного замысла. Разработка и изготовление материального продукта. | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Исследование характеристик конструкций. Разработка и изготовление материального продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Сборка моделей. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. | Стандарт 1 час. За счет уплотнения других темы можно увеличить часы на проектную деятельность по направлениям деятельности для мальчиков и девочек (индустриальные технологии или культура дома) |
| **24** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 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). | Стандарт 1 час. |
| **25** | Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся | Разработка и реализации персонального проекта | Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | Стандарт 1 час (за счет уплотнения других тем можно увеличить часы на персональный проект). Проект выполняется по направлениям для мальчиков и девочек (при наличии материально-технической базы – индустриальные технологии или культура дома). |
| **26** | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | Характеристики современного рынка труда. | 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». | Стандарт 1 час. Рекомендуются профориентационные игры |
| **27** | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | Система профильного обучения. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. | Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы (основные понятия) | Стандарт 1 час. Рекомендуется рассказ о профилях (если есть в школе) с небольшими упражнениями на типы мышления, можно использовать профориентационные игры и с разрешения законных представителей и помощи школьного психолога диагностические профориентационные материалы |
| **28-34** | Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | Предпрофессиональные пробы в сфере… | Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. | Стандарт 7 часов. Организация профессиональных проб по предмету труда с учетом специфики и возможностей образовательного учреждения, можно соединить с вариантами проектной деятельности или творческими, практическими работами, в т.ч. по направлениям индустриальных технологий и культуры дома. |
| **35** | **резерв** |  |  |  |

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

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

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

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

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

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

Выпускник научится:

* называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* объясняеть 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*.

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

Выпускник научится:

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
  + характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
  + называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
  + разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
  + объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
  + приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
  + объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
  + составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
  + осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
  + осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
  + осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
  + конструирует модель по заданному прототипу;
  + осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
  + получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
  + получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
  + получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
  + получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
  + получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
  + получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
  + характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
  + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;,
  + называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
  + характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
  + перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
  + характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
  + объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
  + разъясняет функции модели и принципы моделирования,
  + создаёт модель, адекватную практической задаче,
  + отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
  + составляет рацион питания, адекватный ситуации,
  + планирует продвижение продукта,
  + регламентирует заданный процесс в заданной форме,
  + проводит оценку и испытание полученного продукта,
  + описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
  + получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
  + получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
  + получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
  + получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
  + получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
  + получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
  + получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
  + получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
  + получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

**9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
  + называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
  + объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
  + разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
  + оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищённости,
  + прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
  + анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
  + в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,
  + анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
  + анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
  + получил и проанализировал 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,
  + получил 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,
  + получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
  + получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

1. Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору. [↑](#footnote-ref-1)