

Рассмотрена и рекомендована
Методическим советом гимназии
Протокол № 4 от 31 августа 2021 г

Утверждена приказом по муниципальному
бюджетному общеобразовательному
учреждению «Гимназия №1 г. Никольское»
от 31 августа 2021 г. № 116

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1 г. Никольское»**

**Рабочая программа по технологии в 5-8 классах
(базовый уровень, вариант для мальчиков)**

Рабочая программа разработана
и реализуется учителями технологии

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по направлению «Технология» составлена для учащихся 5-8 классах на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1644 с последующими редакциями
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Протокол заседания от 08.04.2015 г. №1/15), утвержденная Федеральным учебнометодическим объединением по общему образованию.

- авторские программы: Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. – 5-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. – М.: Просвещение, 2018.

Данная рабочая программа, ориентирована на работу с учебниками

Технология. 5 кл: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.

Технология. 6 кл: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.

Технология. 7 кл: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.

Технология. 8-9 кл: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.

Цели

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;

Задачи обучения:

- Приобретение знаний по разделам технологии обработки конструкционных материалов, культуры дома, художественной обработки материалов;
- Овладение способами деятельности по решению учебно-производственных задач, связанных с разработкой и изготовлением определенного изделия, технологии его обработки;
- Освоение компетенций – умение действовать автономно: защищать, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя разные источники, тестами, таблицами, осмысливать полученные сведения, применять их для расширения своих знаний.

Программа предусматривает формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами обще учебной деятельности являются:

- Определение способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
- Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.
- Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

2. Общая характеристика учебного предмета.

Теоретической основой данной программы являются:

- **Личностная ориентация** образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития технических и технологических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире.
- **Деятельностный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества.
- Проектная деятельность учащихся – это совместная учебно-познавательная, творческая деятельность, имеющая общую цель, способы деятельности, направленные на достижение общего результата. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, соблюдение последовательности этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта), комплексная реализация проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.
- В информационно-коммуникативной деятельности учащихся развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, схема, инструкционная карта, технологическая карта, чертеж).

3. Место предмета «Технология. Обслуживающий труд» в учебном плане

Рабочая программа рассчитана: в 5-8 классах на 34 часа в год (1 час в неделю).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностными результатами освоения программы «Технология» являются:

- Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- Становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
- Планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- Осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

Метапредметными результатами освоения программы «Технология» являются:

- Планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- Виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов объектов;
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- Объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- Оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- Соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности, и созидательного труда.

Предметными результатами освоения программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- Рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- Оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- Применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- Владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

В трудовой сфере:

- Планирование технологического процесса и процесса труда;
- Подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- Проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- Проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- Соблюдение норм и правил безопасности труда, и пожарной безопасности;
- Соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- Подбор и применение инструментов приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- Выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- Документирование результатов труда и проектной деятельности;

В мотивационной сфере:

- Оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- Согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательной-трудовой деятельности;
- Осознание ответственности за качество результатов труда;
- Наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

В эстетической сфере:

- Дизайнерское проектирование изделия;
- Моделирование художественного оформления объекта труда;
- Разработка варианта рекламы выполненного объекта;

– Эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

В коммуникативной сфере:

- Формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- Оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
- Публичная презентация и защита проекта изделия;
- Разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

В психофизической сфере:

- Развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе инструментами;
- Достижение необходимой точности движений при выполнении различных операций;
- Сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

5. Содержание учебного предмета

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре 11 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социальные технологии.

Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

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

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудовые упражнения, лабораторно-практические, опытно-практические работы.

Программой предусмотрено построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности с начала учебного года. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления (его потребительной

стоимости). Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Обучение предусматривает линейно-концентрический принцип обучения: с 5 по 8 класс учащиеся знакомятся с технологиями преобразования материалов, энергии и информации на все более высоком уровне, в связи с чем, тематика разделов сохраняется.

5 класс

Вводное занятие (1 час)

Введение. ТБ и правила поведения при работе в учебной мастерской.

РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2ч)

Теоретические сведения.

Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

РАЗДЕЛ 3. Общая технология (2ч)

Теоретические сведения.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

РАЗДЕЛ 3. Техника (2ч)

Теоретические сведения.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

Практические работы.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (6ч)

Теоретические сведения.

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Практические работы.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчетов об этапах производства.

Ознакомление с устройством и назначением ручных не электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

РАЗДЕЛ 5. Технологии обработки пищевых продуктов (7ч)

Теоретические сведения.

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Практические работы.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч)

Теоретические сведения.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.

РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использования информации (2ч)

Теоретические сведения.

Информация и ее виды. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Практические работы.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч)

Теоретические сведения.

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Практические работы.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета. Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч)

Теоретические сведения.

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей.

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, соответствующих направлениях животноводства и их описание.

РАЗДЕЛ 10. Социальные технологии (2ч)

Теоретические сведения.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

Практические работы

Тесты, по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.

РАЗДЕЛ 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4ч)

Теоретические сведения.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Практические работы.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

6 класс

Вводное занятие (1 час).

Теоретические сведения.

Правила организации труда на уроках технологии и в повседневной жизни.

РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2ч)

Теоретические сведения.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Общая характеристика современных

средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела.

РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2ч)

Теоретические сведения.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Ознакомление с образцами предметов труда. Чтение чертежа или технического рисунка. Составление технологической документации. Подготовка рефератов.

РАЗДЕЛ 3. Техника (2ч)

Теоретические сведения.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей. Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Практические работы.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (6ч)

Теоретические сведения.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов. Технология соединения деталей из текстильных материалов и кожи.

Практические работы.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия. Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины. Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

РАЗДЕЛ 5. Раздел обработки пищевых продуктов (4ч)

Теоретические сведения.

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями. Рациональное питание. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления. Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

Практические работы.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий. Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления. Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока. Определение качества молока, кисломолочных продуктов.

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч)

Теоретические сведения.

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумуляирование тепловой энергии

Практические работы.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использование информации (2ч)

Теоретические сведения.

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами. Восприятие информации. Кодирование информации. Сигналы и символы при кодировании информации.

Практические работы.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (3ч)

Теоретические сведения.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Практические работы.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч)

Теоретические сведения.

Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. Содержание животных как элемент технологии производства животноводческой продукции. Условия содержания животных. Способы содержания животных. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Зоогигиена. Эргономика.

Практические работы.

Сбор информации и описание примеров разведения животных. Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка. Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей

РАЗДЕЛ 10. Социальные технологии (2ч)

Теоретические сведения.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

Практические работы.

Тесты, по оценке свойств личности.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

РАЗДЕЛ 11. Творческая проектная деятельность (6ч)

Теоретические сведения.

Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Практические работы.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта.

7 класс

РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2ч)

Теоретические сведения.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

Практические работы.

Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2ч)

Теоретические сведения.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий.

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нано технологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии.

Практические работы.

Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

РАЗДЕЛ 3. Техника (2ч)

Теоретические сведения.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии.

Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств.

Практические работы.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (6ч)

Теоретические сведения.

Производство металлов. Производство древесных материалов. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Производственные технологии пластического формования материалов.

РАЗДЕЛ 5. Раздел обработки пищевых продуктов (5ч)

Теоретические сведения.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции.

Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Практические работы.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч)

Теоретические сведения.

Энергия магнитного поля и её применение.

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Практические работы.

Изготовление игрушки «йо-йо».

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе. Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использование информации (2ч)

Теоретические сведения.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.

Практические работы.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (3ч)

Теоретические сведения.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

Практические работы.

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч)

Теоретические сведения.

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Кормление животных, как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных. Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

Практические работы.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные (проблема своего микрорайона). Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

РАЗДЕЛ 10. Социальные технологии (2ч)

Теоретические сведения.

Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта. Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане.

Практические работы.

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов. Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

РАЗДЕЛ 11. Творческая проектная деятельность (5ч)

Теоретические сведения.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

Практические работы.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

8 класс

РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2ч)

Теоретические сведения.

Продукт труда. Стандарты производства. Современные методы и средства контроля качества продуктов труда. Транспорт на производстве.

Практические работы.

Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе по характеристикам выбранных продуктов труда.

РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2ч)

Теоретические сведения.

Общая классификация технологий. Технологии современного производства.

Практические работы.

Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг. Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники.

РАЗДЕЛ 3. Техника (2ч)

Теоретические сведения.

Органы управления и системы управления техникой. Автоматы, роботы и робототехника.

Практические работы.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора. Сборка конструктора по робототехнике. Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска).

РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (4ч)

Теоретические сведения.

Электрохимическая, ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Технологии обработки жидкостей и газов.

Технологии производства синтетических искусственных материалов. Наукоёмкие технологии и перспективные технологии XXI века.

РАЗДЕЛ 5. Раздел обработки пищевых продуктов (3ч)

Теоретические сведения.

Мясо птиц и животных. Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.

Практические работы.

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3ч)

Теоретические сведения.

Технологии получения и использования химической энергии. Технологии получения и использования химической энергии. Ядерная и термоядерная энергия.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии.

РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использование информации (2ч)

Теоретические сведения.

Методы и средства записи информации. Коммуникационные технологии.

Практические работы.

Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч)

Теоретические сведения.

Микроорганизмы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Практические работы.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч)

Теоретические сведения.

Разведение животных. Заболевания животных и их предупреждение.

Практические работы.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

РАЗДЕЛ 10. Социальные технологии (2ч)

Теоретические сведения.

Рынок и маркетинг. Исследование рынка. Особенности предпринимательской деятельности.

Практические работы.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ типового трудового контракта.

РАЗДЕЛ 11. Творческая проектная деятельность (8ч)

Теоретические сведения.

Методы творческой и проектной деятельности (мозговой штурм). Дизайн при проектировании. Экономическая оценка проекта.

Реклама проекта. Разработка бизнес-плана. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Техническая и технологическая документация проекта. Защита творческих проектов.

Практические работы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью *Microsoft PowerPoint*.

6. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты отражают:

- 1) 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;
- 2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- 3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- 4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- 5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- 6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися.

Результаты по блокам содержания

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

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытноэкспериментальным 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;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения Выпускник научится:
 - характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
 - характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
 - разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
 - характеризовать группы предприятий региона проживания,
 - характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
 - анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
 - анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
 - анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
 - получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
 - получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

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

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи, с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися.