

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей начальных классов,  
технологии, физкультуры  
Протокол №  
от «03» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР  
*Медвед* Долгановская Т.Н.  
30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ СШ с. Выпозово  
*Долгановский Ю.М.*

Приказ № 54 от 12.09.2023 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа с. Выпозово

### Рабочая программа

Наименование предмета: технология

Класс: 10

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 2023-2024 уч.год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа; в неделю 1 часа

Автор программы: Степанова В.И. учитель первой квалификационной категории

## **Планируемые результаты освоения предмета**

**Личностные результаты освоения выпускником образовательной программы по технологии отражают сформированность:**

- общей культуры и культуры труда, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, социальной и трудовой практики, различным формам общественного сознания; потребности в самообразовании и самовоспитании, готовности к самоопределению на основе общечеловеческих и общенациональных ценностей;
- потребности в самореализации в творческой трудовой деятельности; желания учиться; коммуникативных навыков;
- стремления к здоровому и безопасному образу жизни и соответствующих навыков; ответственного и компетентного отношения к своему физическому и психическому здоровью; бережного отношения к природе;
- готовности к принятию самостоятельных решений, построению и реализации жизненных планов, осознанному выбору профессии; социальной мобильности; мотивации к познанию нового и непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности. Метапредметные результаты освоения выпускником образовательной программы по технологии подразумевают:

- овладение научными методами исследования при освоении технологий и проектной деятельности в объёме, необходимом для дальнейшего образования и самообразования;
- умение логично, ясно и точно формулировать и аргументированно излагать свои мысли, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, базируясь на закономерностях логики технологических процессов;
- умение привлекать изученный в других предметах материал в реализуемые технологии и использовать различные источники информации, в том числе локальные сети и глобальную сеть Интернет, для решения учебных проблем; анализировать, систематизировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, в том числе передаваемую по каналам средств массовой информации и по Интернету;
- умение анализировать конкретные трудовые и жизненные ситуации, различные стратегии решения задач; выбирать и реализовывать способы поведения в коллективной деятельности; самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;
- коммуникативные навыки, способность работать в коллективе, готовность выслушать и понять другую точку зрения, корректность и терпимость в общении, грамотное участие в дискуссиях, в том числе в социальных сетях;
- начальный опыт, навыки творчества и исследовательской деятельности, публичного представления её результатов, в том числе с использованием средств информационных и коммуникационных технологий.

**Предметными результатами обучения технологии на базовом уровне**

## **являются:**

- представления о техносфере, роли техники и технологий в прогрессивном развитии общества; социальных и экологических последствиях развития промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; назначении и устройстве распространённых технологических машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электрических приборов и аппаратов;
- ориентирование в свойствах и способах получения наиболее распространённых природных, искусственных материалов и сырья, продукции сельского хозяйства, используемых в производстве товаров, услуг и продуктов питания; традиционных и новейших технологиях получения и преобразования различных материалов, энергии, информации объектов живой природы и социальной среды;
- дизайнерское (проектное) представление результатов труда и подбор средств труда для осуществления технологического процесса;
- практическая готовность к выполнению технологических операций по оказанию услуги или изготовлению деталей, сборке изделия (наличие соответствующих трудовых знаний, навыков и умений);
- владение способами проектирования, методами творческой деятельности, технического конструирования и эстетического оформления изделий;
- овладение основными понятиями, терминами черчения и графики; правилами выполнения графической документации; основными экономическими характеристиками трудовой деятельности, экологическими характеристиками технологий;
  - самооценка индивидуальных профессиональных способностей и склонностей; ориентирование на рынке труда, услуг профильного общего и профессионального образования

## **2.Содержание учебного курса**

### **Вводное занятие. Работы по благоустройству.**

#### **Технологии в современном мире.**

**Теоретические сведения.** Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроектируемой сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

**Практические работы.** Подготовка доклада об интересующем открытии в области науки и техники. Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии). **Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства,**

**Теоретические сведения.** Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость

науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

**Практическая работа.** Подготовка доклада об интересующем открытии (известном учёном, изобретателе) в области науки и техники.

#### **Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества, 4**

**Теоретические сведения.** Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Динамика развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий.

Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоёмкость современной

промышленности. Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов. Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра».

Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосистемы. Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

**Практические работы.** Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запылённости воздуха. Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах.

#### **Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду,**

**Теоретические сведения.** Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоёмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

**Практические работы.** Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.

#### **Экологическое сознание и мораль в техногенном мире,**

**Теоретические сведения.** Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и её роль в стабилизации окружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания. Необходимость экономии ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

**Практические работы.** Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

### **Перспективные направления развития современных технологий,**

**Теоретические сведения.** Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: электронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка. Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии; ультразвуковая сварка и ультразвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нано технологии: история открытия. Понятия «нано технологии», «нано частица», «нано материал». Нано продукты: технология по атомной (по молекулярной) сборки. Перспективы применения нано технологии.

**Практическая работа.** Посещение промышленного предприятия (ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания).

### **Новые принципы организации современного производства,**

**Теоретические сведения.** Пути развития индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства.

**Практическая работа.** Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

### **Автоматизация технологических процессов.**

**Теоретические сведения.** Возрастание роли информационных технологий. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Автоматизация технологических процессов и изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение

автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

**Практическая работа.** Экскурсия на современное производственное предприятие. **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность**

**Понятие творчества, Теоретические сведения.** Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества.

Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.

Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

**Практическая работа.** Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач. **Защита интеллектуальной собственности,**

**Теоретические сведения.** Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки. Рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

**Практические работы.** Разработка товарного знака своего (условного) предприятия. Составление формулы изобретения (ретроизобретения) или заявки на полезную модель, промышленный образец.

**Методы решения творческих задач,**

**Теоретические сведения.** Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой шторм). Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика.

Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

**Практические работы.** Конкурс «Генераторы идей». Решение задач методом синектики. Игра «Ассоциативная цепочка шагов». Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.

**Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности,**

**Теоретические сведения.** Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техничко-технологические, социальные, экономически экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика.

Значение эстетического фактора в проектировании, с эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Закон гармонии.

**Практические работы.** Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.

**Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности,**

**Теоретические сведения.** Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта. Источники информации при проектировании,

**Практическая работа.** Планирование деятельности по учебному проектированию.

.

**Создание банка идей продуктов труда,**

**Теоретические сведения.** Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов

ТРИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего совершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия.

**Практические работы.** Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей совершенствования своего проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта с использованием метода морфологического анализа.

**Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.**

**Теоретические сведения.** Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности.

**Практические работы.** Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

### **Правовые отношения на рынке товаров и услуг,**

**Теоретические сведения.** Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем (продавцом). Страхование. Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрих код. Сертификация продукции.

**Практические работы.** Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию.

### **Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план,**

**Теоретические сведения.** Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на производство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Прогнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

**Практическая работа.** Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (услуги).

### **3. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие. Работы по благоустройству.	3
2	Технология в современном мире.	14
3	Технология проектной деятельности.	17
<b>Итого:</b>		<b>34</b>