



Приложение к образовательной программе
основного общего образования (утверждена
приказом № 62-Д от 08.02.2019 г)

Директор МБОУ СОШ № 1 Невьянского ГО
Л.В. Каюмова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 1 Невьянского городского округа

Основное общее образование

**Рабочая программа
учебного предмета
«Технология
(8-9 классы)**

г. Невьянск

1. Планируемые результаты освоения обучающимися учебного предмета «Технология»

1.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования будут состоять в том, что у выпускника будут сформированы:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- 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;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности.

1.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования будут состоять в том, что у выпускника будет сформировано умение выполнять следующие универсальные учебные действия (УУД):

- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

- мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- 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; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- 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;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.
- 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 познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

1.2.1. в области регулятивных УУД

- целеполагание;
- планирование;
- прогнозирование;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном;
- коррекция;
- оценка;
- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации

мотивационного конфликта и преодолению препятствий. В сфере регулятивных УУД ученики смогут овладеть всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, в том числе во внутреннем плане, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

1.2.2. в области познавательных УУД

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Универсальные логические действия:

- имеют наиболее общий (всеобщий) характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знания;
- способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.);
- составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем).

В сфере развития познавательных УУД ученики научатся:

- использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования;
- овладеют широким спектром логических действий и операций, включая общий прием решения задач.

1.2.3. в области коммуникативных УУД

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;
- формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю);

- формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации и т.п.); - формирование умения работать в парах и малых группах; - формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов).

В сфере коммуникативных УУД ученики смогут:

- учитывать позицию собеседника (партнера);
- организовать и осуществить сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками;
- адекватно передавать информацию;
- отображать предметное содержание и условия деятельности в речи.

1.3. Предметные результаты освоения основной школы программы учебного предмета «Технология»:

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;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- 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;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

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;

- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 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;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 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 мерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- моделирование художественного оформления объекта труда;
- разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;

- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
 - опрятное содержание рабочей одежды.
- В коммуникативной сфере:*
- формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
 - выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
 - оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
 - публичная презентация и защита проекта технического изделия;
 - разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
 - потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В психофизической сфере

- развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

2. Содержание учебного предмета «Технология»

Раздел 1. «Семейная экономика» (9 ч)

Бюджет семьи

Основные теоретические сведения: Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах. Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен.

Практические работы: Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов

семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Усвоение положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной предпринимательской деятельности.

Раздел 2. «Современное производство и профессиональное самоопределение» (7 ч)

Сферы производства и разделение труда

Теоретические сведения: Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника

Практические работы: Исследование деятельности производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализ структуры предприятия и профессиональное разделение труда.

Профессиональное образование и профессиональная карьера»

Теоретические сведения: Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Здоровье и выбор профессии

Практические работы: Знакомство с Единым тарифноквалификационным справочником и с массовыми профессиями. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования.

Раздел 3. «Электротехника» (12ч)

Электромонтажные и сборочные технологии

Теоретические сведения: Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ; приёмы монтажа. Установочные изделия. Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ

Практические работы: Чтение простых электрических схем. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки. Знакомство с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по несложному электромонтажу. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях. Изготавливать удлинитель. Выполнять правила безопасности и

электробезопасности

Бытовые электроприборы

Теоретические сведения: Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасности при работе с бытовыми электроприборами.

Практические работы: Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке, и в квартирной (домовой) сети. Исследование характеристик источников света. Подбор оборудования с учётом гигиенических и функциональных требований. Соблюдение правила безопасной эксплуатации электроустановок

Электротехнические устройства с элементами автоматики»

Теоретические сведения: Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей.

Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электро-монтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок

Практические работы Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Испытание созданной модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора)

Раздел 4. «Технологии домашнего хозяйства» (2 ч)

Экология жилища

Теоретические сведения: Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды.

Система безопасности жилища

Практические работы: Знакомство с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Знакомство с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде)

Водоснабжение и канализация в доме

Теоретические сведения. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Способы монтажа кранов, вентиля и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Экологические проблемы, связанные с утилизацией

сточных вод. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Практические работы: Знакомство с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде).

Изготовление приспособления для чистки канализационных труб.

Разбирать и собирать запорные устройства системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде)

Раздел 4. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (4 ч)

Исследовательская и созидательная деятельность

Теоретическая часть: Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта

Практическая часть: Обоснование темы творческого проекта. Нахождение и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации и презентации с помощью ПК. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации проекта.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Технология»

8 класс

| <i>№ п/п</i> | <i>Тема, раздел, урок</i> | <i>Количество часов</i> | <i>Основные элементы содержания образования</i> |
|--|---|-------------------------|---|
| <i>Раздел 1. Семейная экономика(9 часов)</i> | | | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Домашняя экономика и основы предпринимательства. Семейная экономика | 1 | Содержание курса «Технология. 8 класс». Правила безопасного поведения и ТБ. Источники семейных доходов и бюджет семьи. |
| 2 | Предпринимательство в семье | 1 | Семья как экономическая ячейка общества. Предпринимательская деятельность и её виды. Прибыль. Связи семьи с государственными учреждениями, предприятиями, частными фирмами. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | Потребности семьи | 1 | Основные потребности семьи. Материальные и духовные потребности. Уровень благосостояния семьи. Классификация покупок. Правила покупки. |
| 4 | Информация о товарах | 1 | Источники информации о товарах. Сертификация товаров и услуг. Виды сертификатов. Понятие – сертификация товаров; сертификат соответствия, гигиенический сертификат |
| 5 | Торговые символы, этикетки и штрих-код | 1 | Информация о приобретаемых товарах. Маркировка, этикетка, вкладыш, штрихкод; Европейская система кодирования товаров; действующая система кодирования товаров в РФ |
| 6 | Бюджет семьи | 1 | Бюджет семьи, его структура. Особенности бюджета в разных семьях. Доход и расход. Рациональное планирование бюджета семьи. Ведение учёта |
| 7 | Расходы на питание | 1 | Основы рационального питания. Распределение расходов на питание. Правила покупок основных продуктов. Свойства продуктов и их питательная ценность; распределение расходов на питание; рациональное ведение домашнего хозяйства; питательная ценность продуктов. |
| 8 | Сбережения. Личный бюджет | 1 | Накопления и сбережения. Способы сбережения средств. Формы размещения сбережений. Структура личного бюджета школьника |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 9 | Экономика приусадебного участка | 1 | Значение приусадебного участка в семейном бюджете. Варианты использования приусадебного участка |
| <i>Раздел 2. Современное производство и профессиональное самоопределение (7 часов)</i> | | | |
| 10 | Внутренний мир человека и система представлений о себе | 1 | Внутренний мир человека и система представлений о себе |
| 11 | Профессиональные интересы и склонности | 1 | Исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», «специальность», «квалификация» |
| 12 | Природные свойства нервной системы | 1 | Природные свойства нервной системы |
| 13 | Классификация профессий | 1 | Знакомиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. |
| 14 | Профессиональные и жизненные планы | 1 | Профессиональные и жизненные планы. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 15 | Профессиональные и жизненные планы | 1 | Профессиональные и жизненные планы. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику. |
| 16 | Здоровье и выбор профессии | 1 | Здоровье и выбор профессии |
| <i>Раздел 3. Электротехника (12 часов)</i> | | | |
| 17 | Электрическая энергия – основа современного технического прогресса. | 1 | Понятие электрический ток; область применения электрической энергии; источники электрической энергии; электрические схемы и условные обозначения на них; правила электробезопасности. |
| 18 | Электрический ток и его использование | 1 | Электрогенераторы, проводники и диэлектрики; постоянный и переменный ток, потребители эл. тока. |
| 19 | Принципиальные и монтажные электрические схемы | 1 | Комплектующая арматура, элементы эл. цепи. Простейшая электрическая схема, соединения элементов. Назначение и устройство. |
| 20 | Параметры потребителей электроэнергии | 1 | Электрическое сопротивление, напряжение, мощность. Электросхемы с последовательным и параллельным соединением проводников. |
| 21 | Параметры источника электроэнергии | 1 | Короткое замыкание – суть. ЭДС – электродвижущая сила, плавкие предохранители, устройство защиты. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 22 | Электроизмерительные приборы | 1 | Сила тока, напряжение, схематическое изображение вольтметров, амперметров, источников эл. тока, постоянного и переменного тока. |
| 23 | Правила безопасности на уроках электротехнологии | 1 | Безопасное напряжение, эл. ток, сопротивление для человека. Порогово-ощутимый ток, организация рабочего места, электрический «пробник». |
| 24 | Электрические провода. Виды соединения проводов | 1 | Буквенное обозначение проводов, изолента, кембрик, оплетка. |
| 25 | Электромагниты и их применение | 1 | Магнит, магнитное поле, электромагнит, сердечник, реле, обмотка, якорь. |
| 26 | Электроосветительные приборы и лампы накаливания. Люминесцентное и неоновое освещение | 1 | Определение мощности ламп накаливания и люминесцентных ламп. Схема включения люминесцентной и неоновой лампы. |
| 27 | Бытовые электронагревательные приборы и техника безопасности при их эксплуатации | 1 | Трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Биметаллические терморегуляторы. ТБ при использовании нагревательных приборов. |
| 28 | Двигатели постоянного тока. Электроэнергетика будущего | 1 | Устройство двигателя постоянного тока. |
| <i>Раздел 4. Технологии домашнего хозяйства (2 часа)</i> | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 29 | Эстетика и экология жилища | 1 | Разбираться в видах инженерных коммуникаций. Выполнять поиск информации в Интернете о различных способах обогрева домов и уменьшения тепловых потерь. Знакомиться с принципами приточно-вытяжной естественной вентиляции в помещении. Знакомство с системами фильтрации воды. Познакомиться с системой переработки бытовых отходов, мусоропроводов и мусоросборников. |
| 30 | Водоснабжение и канализация в доме | 1 | Знакомиться со схемами горячего и холодного водоснабжения и системами канализации в доме. Способы определения расхода и стоимости расхода воды. Работа счётчика расхода воды. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод. |
| <i>Раздел 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (4 часа)</i> | | | |
| 31 | Исследовательская и созидательная деятельность. Творческий проект | 1 | Проектирование в сфере профессиональной деятельности. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, формирование и развитие экологического мышления, умение применять его. |
| 32 | Этапы проектирования и конструирования | 1 | Последовательность проектирования. Находить необходимую информацию в сети Интернет. Выполнять необходимую графическую документацию (рисунки, чертежи, плакаты и т.д.). |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 33 | Основные технические и технологические задачи при проектировании | 1 | Составлять технологические карты. Изготавливать материальные объекты (изделия), контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разработать варианты рекламы. |
| 34 | Презентация проекта | 1 | Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта. |

9 класс

| <i>№ n/n</i> | <i>Тема, раздел, урок</i> | <i>Количес тво часов</i> | <i>Основные элементы содержания образования</i> |
|---|---|----------------------------------|---|
| Методы и средства творческой и проектной деятельности 2 часа | | | |
| 1 | Экономическая оценка проекта. | 1 | Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта. Собирать информацию о примерах бизнес-планов. Составлять проект бизнес-плана. |
| 2 | Разработка бизнес- плана | 1 | |
| Основы производства 2 часа | | | |
| 3 | Транспортные средства в процессе производства. | 1 | Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газа. Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и сравнивать характеристики транспортных средств. Участвовать в экскурсии на соответствующие производства и подготовить |
| 4 | Особенности транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ. | 1 | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | реферат о транспортных средствах. |
| Технология 3 часа | | | |
| 5 | Новые технологии современного производства. | 1 | Получить информацию о перспективных технологиях, их особенности и области применения. Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовить реферат или провести дискуссию на тему сходства и различий перспективных видов технологии. |
| 6 | Перспективные технологии и материалы XXI века | 1 | |
| 7 | Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. | 1 | |
| Техника 3 часа | | | |
| 8 | Роботы и робототехника. | 1 | Получать представление о современной механизации ручных работ, автоматизации производственных процессов. Анализировать полученную информацию, проводить дискуссии на темы робототехники. |
| 9 | Классификация роботов. | 1 | |
| 10 | Направления современных разработок в области робототехники | 1 | |
| Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов 6 часов | | | |
| 11 | Технология производства синтетических волокон. | 1 | Осваивать представление о производстве синтетических волокон-современных конструкционных материалов. Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон. |
| 12 | Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. | 1 | |
| 13 | Разработка и апробация полученного материального продукта. | 1 | |
| 14 | Технологии производства искусственной кожи и её свойства. | 1 | |
| 15 | Предприятия региона, работающие на основе | 1 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | производственных технологий. | | |
| 16 | Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды | 1 | |
| Технологии обработки пищевых продуктов 4 часа | | | |
| 17- | Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. | 1 | Получать информацию о системах питания. Осваивать технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов. |
| 18 | Способы обработки продуктов питания. | 1 | |
| 19- | Рациональное питание современного человека | 1 | |
| 20 | Производство продуктов питания в регионе. | 1 | |
| Технологии получения, обработки и использования информации 2 часа | | | |
| 21 | Сущность коммуникации. | 1 | Получать представления о коммуникационных формах общения. Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принять участие в деловой игре «Телекоммуникации с помощью интернета» |
| 22 | Каналы связи при коммуникации | 1 | |
| Технологии растениеводства 5 часов | | | |
| 23 | Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. | 1 | Получать представления о новых понятиях: биотехнологии, технологии генной инженерии, термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию на данные темы. Анализировать полученную информацию и подготовить реферат на интересующие учащихся темы. |
| 24 | Технология клонального микроразмножения растений. | 1 | |
| 25 | Технологии генной инженерии | 1 | |
| 26- | Автоматизация производства. | 1 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 27 | Альтернативные источники энергии. | 1 | |
| .Технологии животноводства 3 часа | | | |
| 28 | Заболевания животных и их предупреждение | 1 | Получать представление о заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по профилактике и лечению травм у животных. Осуществлять дезинфекцию оборудования содержания животных. |
| 29 | Создание генетических тестов. | 1 | |
| 30 | Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. | 1 | |
| Социальные технологии 4 часа | | | |
| 31 | Что такое организация. Управление организацией. | 1 | Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контакте как средстве регулирования трудовых отношений. Принять участие в деловой игре «Прием на работу» |
| 32 | Менеджмент. Менеджер и его работа. | 1 | |
| 33 | Методы управления в менеджменте. Контрольное тестирование. | 1 | |
| 34 | Трудовой договор как средство управления в менеджменте | 1 | |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575771

Владелец Каюмова Людмила Владимировна

Действителен с 10.03.2021 по 10.03.2022