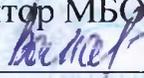


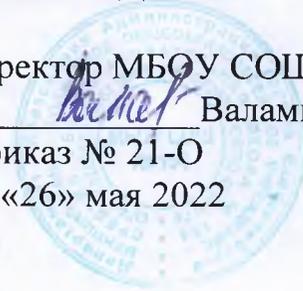
Приложение 3 к Адаптированной общеобразовательной программе - образовательной программе основного общего образования обучающихся с ЗПР

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
МБОУ СОШ № 154
Протокол № 11
от «26» мая 2022

УТВЕРЖДЕНО:

директор МБОУ СОШ № 154
 Валамина О.В.
Приказ № 21-О
от «26» мая 2022



**Рабочая программа учебного предмета «Технология»
Уровень образования – ООО
Срок реализации – 5 лет
5-9 классы**

I Содержание учебного предмета «Технология»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5–6 КЛАССЫ

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7–9 КЛАССЫ

Раздел 7. Технологии и искусство

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5–6 КЛАССЫ

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование,

инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжительных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7–9 КЛАССЫ

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации

отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

II Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

ценностное отношение к технологиям, трудовым достижениям народа;
чувство ответственности и долга перед своей семьей, малой и большой Родиной через трудовую деятельность;

установка на активное участие в решении практических задач в области предметной технологической деятельности;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

готовность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

повышение уровня своей компетентности через практическое овладение элементами организации умственного и физического труда;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов (в речевом, двигательном, коммуникативном, волевом развитии) и проявление стремления к их преодолению;

способность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, умение ставить реальные достижимые планы;

готовность брать на себя инициативу в повседневных бытовых делах и нести ответственность за результат своей работы;
способность выбирать адекватную форму поведения, с точки зрения опасности или безопасности для себя и окружающих, при выполнении трудовых функций;
способность регулировать свое поведение и эмоциональные реакции в различных трудовых ситуациях, при коммуникации с людьми разного статуса.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
выявлять и характеризовать различные признаки объектов;
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной технологической задачи;
создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;
смысловое чтение информации, представленной в различных формах (схемы, чертежи, инструкции);
прогнозировать возможное развитие процессов и последствий технологического развития в различных отраслях;
навыки использования поисковых систем для решения учебных задач;
искать и отбирать информацию и данные из различных источников в соответствии с заданными параметрами и критериями.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:
самостоятельно или с помощью педагога составлять устные сообщения для выступления перед аудиторией;
организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
работать индивидуально и в группе над созданием условно нового продукта;
выполнять свою часть работы, достигать качественного результата, координировать свою деятельность с другими членами команды в познавательно-трудовой деятельности;
оценивать качество своего вклада в общий продукт, в решение общих задач коллектива;
принимать и разделять ответственность при моделировании и изготовлении объектов, продуктов и технологических процессов.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:
самостоятельно или с помощью учителя определять цели технологического обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
самостоятельно или после предварительного анализа планировать процесс познавательно-трудовой деятельности, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
владеть способами самооценки правильности выполнения учебной задачи;
оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности на основе заданных алгоритмов, корректировать действия в зависимости от меняющейся ситуации;
давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебно-технологической задачи;
понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций;
осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
осознавать невозможность контролировать все вокруг.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся с ЗПР должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология»

5–6 КЛАССЫ:

- иметь представление о роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- иметь представление о роли техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять при помощи учителя причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать по опорному плану, схеме виды современных технологий;
- уметь строить по алгоритму учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться на базовом уровне конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- иметь опыт использования различных материалов (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать с помощью учителя знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- иметь опыт коллективного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- иметь представление о понятии «биотехнология»;
- классифицировать по опорной схеме методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- иметь представление о понятиях «биоэнергетика», «биометаногенез».

7–9 КЛАССЫ:

- иметь представление о видах современных технологий;
- иметь опыт применения технологии для решения возникающих задач;
- иметь опыт использования методов учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- с помощью учителя приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- иметь опыт использования информационно-когнитивных технологий преобразования данных в информацию и информации в знание;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- иметь представления об области применения технологий, их возможностях и ограничениях;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать на базовом уровне значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

- иметь представления об использовании нанотехнологий в различных областях;
- иметь представления о экологических проблемах;
- иметь представления о роли прививок.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5–6 КЛАССЫ:

- иметь представления о познавательной и преобразовательной деятельности человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать с помощью учителя инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- иметь опыт использования знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование под контролем учителя;
- выполнять под контролем учителя технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- иметь представления о технологических операциях ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- иметь опыт проектирования интерьера помещения с использованием программных сервисов;
- составлять по опорной схеме последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить при помощи учителя чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- иметь представления о свойствах наноструктур, их использовании в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7–9 КЛАССЫ:

- иметь представление о основных этапах создания проектов от идеи до презентации и использовании полученных результатов;
- иметь опыт использования программных сервисов для поддержки проектной деятельности;
- проводить под руководством учителя и по опорной схеме необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами под руководством учителя контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

- иметь представления о видах и назначении методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- иметь опыт конструирования моделей различных объектов и использования их в практической деятельности;
- конструировать при помощи учителя и по опорной схеме модели машин и механизмов;
- изготавливать при помощи учителя и по опорной схеме изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- иметь опыт создания художественного образа и воплощения его в продукте;
- строить при помощи учителя чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- иметь опыт применения основных приёмов и навыков решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- иметь представление о современных и перспективных технологиях производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- иметь представления о понятиях «композиты», «нанокompозиты», примерах использования нанокompозитов в технологиях, механических свойствах композитов;
- иметь представления о аллотропных соединениях углерода, примерах использования аллотропных соединений углерода;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- иметь опыт изготовления субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему.

Модуль «Робототехника»

5–6 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать по опорной схеме роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- иметь опыт конструирования и программирования движущихся моделей;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- иметь опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- иметь опыт индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

7–8 КЛАССЫ:

- иметь опыт конструирования и моделирования робототехнических систем;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов (с учетом актуального уровня развития обучающихся с ЗПР);
- иметь опыт реализации полного цикла создания робота;
- иметь опыт программирования действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;

- иметь опыт программирования работы модели роботизированной производственной линии;
- иметь опыт управления движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- иметь опыт осуществления робототехнических проектов;
- презентовать изделие;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

7–9 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь опыт разработки оригинальных конструкций с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания под руководством учителя;
- создавать по опорной схеме и под руководством учителя 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать при помощи учителя адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели под руководством учителя;
- иметь опыт изготовления прототипов с использованием 3D-принтера;
- получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- модернизировать с помощью учителя прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- иметь представление о видах макетов и их назначении;
- иметь опыт создания макетов различных видов;
- выполнять с помощью учителя развёртку и соединения фрагментов макета;
- выполнять с помощью учителя сборку деталей макета;
- получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- иметь опыт разработки графической документации;
- иметь представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

8–9 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь представление о смысле условных графических обозначений, иметь опыт создания с их помощью графических текстов;
- иметь опыт ручного способа вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- иметь опыт автоматизированного способа вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь на простейшем уровне читать чертежи деталей и осуществлять при помощи учителя расчёты по чертежам;
- иметь опыт выполнения эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- иметь представление о средствах и формах графического отображения

объектов или процессов, правилах выполнения графической документации;

- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
- иметь представление об оформлении конструкторской документации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Модуль «Автоматизированные системы»

7–9 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь опыт исследования схемы управления техническими системами;
- иметь опыт управления учебными техническими системами;
- иметь представления об автоматических и автоматизированных системах;
- иметь опыт проектирования под руководством учителя автоматизированных систем;
- иметь опыт конструирования автоматизированных систем;
- получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- иметь опыт использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- использовать на базовом уровне мобильные приложения для управления устройствами;
- иметь опыт управления учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- презентовать изделие;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- иметь представление о способах хранения и производства электроэнергии;
- иметь представление о типах передачи электроэнергии;
- иметь представление о принципе сборки электрических схем;
- получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов с помощью учителя;
- иметь представление о том, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- иметь представление об аналоговой и цифровой схемотехнике;
- иметь опыт программирования простого «умного» устройства с заданными характеристиками;
- иметь представления об особенностях современных датчиков, применении их в реальных задачах;
- иметь опыт составления несложных алгоритмов управления умного дома.

Модуль «Животноводство»

7–8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь представления об основных направлениях животноводства;
- иметь представления об особенностях основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать по опорной схеме полный технологический цикл получения

продукции животноводства своего региона;

- знать виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- оценивать при помощи учителя условия содержания животных в различных условиях;
- иметь опыт оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- иметь представления о способах переработки и хранения продукции животноводства;
- иметь представления о пути цифровизации животноводческого производства;
- иметь представления о мире профессий, связанных с животноводством, их востребованности на рынке труда.

Модуль «Растениеводство»

7–8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь представление об основных направлениях растениеводства;
- описывать по опорной схеме полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- иметь представление о видах и свойствах почв данного региона;
- знать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать с помощью учителя культурные растения по различным основаниям;
- знать полезные дикорастущие растения и их свойства;
- знать опасные для человека дикорастущие растения;
- знать полезные для человека грибы;
- знать опасные для человека грибы;
- иметь представление о методах сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- иметь представление о методах сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- иметь представление об основных направлениях цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- иметь представление о мире профессий, связанных с растениеводством, их востребованности на рынке труда.

III Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета «Технология»

№ п/п	Раздел (Тема)	Основное содержание по темам	Кол-во часов
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»			
1	Преобразовательная деятельность человека	Познание и преобразование внешнего мира	1
2	Преобразовательная деятельность человека	— основные виды человеческой деятельности	1
3	Преобразовательная деятельность человека	Как человек познаёт и преобразует мир	1
4	Алгоритмы и начала технологии	Алгоритмы	1

5	Алгоритмы и начала технологии	и первоначальные представления о технологии Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	1
6	Алгоритмы и начала технологии		1
7	Простейшие механические роботы- исполнители	Механический робот как исполнитель алгоритма	1
8	Простейшие механические роботы- исполнители		1
9	Простейшие машины и механизмы	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами Понятие обратной связи, её механическая реализация	1
10	Простейшие машины и механизмы		1
11	Простейшие машины и механизмы		1
12	Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами	1
13	Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы		1
14	Простые механические модели	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация Знакомство с механическими передачами	1
15	Простые механические модели		1
16	Простые механические модели		1
17	Простые модели с элементами управления	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1
18	Простые модели с элементами управления		1
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»			
19	Структура технологии: от материала к изделию	Составляющие технологии: этапы, операции действия Понятие о технологической документации Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	1
20	Структура технологии: от материала к изделию		1
21	Структура технологии: от материала к изделию		1
22	Материалы и изделия Пищевые продукты	Сырьё и материалы как основы производства Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы Конструкционные материалы	1
23	Материалы и изделия Пищевые продукты		1
24	Материалы и изделия		1

	Пищевые продукты	Физические и технологические свойства конструкционных материалов Бумага и её свойства Ткань и её свойства Древесина и её свойства Лиственные и хвойные породы древесины Основные свойства древесины Виды древесных материалов Области применения древесных материалов Отходы древесины и их рациональное использование Металлы и их свойства Чёрные и цветные металлы Свойства металлов	
25	Материалы и изделия Пищевые продукты		1
26	Материалы и изделия Пищевые продукты		1
27	Материалы и изделия Пищевые продукты		1
28	Материалы и изделия Пищевые продукты		1
29	Материалы и изделия Пищевые продукты	1	
30	Современные материалы и их свойства	Пластмассы и их свойства Различные виды пластмасс Использование пластмасс в промышленности и быту Наноструктуры и их использование в различных технологиях Природные и синтетические наноструктуры Композиты и нанокompозиты, их применение Умные материалы и их применение Аллотропные соединения углерода	1
31	Современные материалы и их свойства		1
32	Современные материалы и их свойства		1
33	Итоговая практическая работа		1
34	Основные ручные инструменты	Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей Инструменты для работы с деревом: — молоток, отвёртка, пила; — рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка Столярный верстак Инструменты для работы с металлами: — ножницы, бородок, свёрла, молоток, киянка; — кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник Слесарный верстак	1
Итого:			34 часа

6 класс

№ п/п	Раздел (Тема)	Основное содержание по темам	Кол-во часов
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»			
1	Задачи и технологии их решения	Чтение текстов и извлечение заключённой в них информации Оценка информации с точки зрения решаемой задачи Обозначения Знаки и знаковые системы Формулировка задачи с использованием знаков и символов Построение необходимых для решения задачи моделей Основные виды моделей Области применения моделей	1
2	Задачи и технологии их решения		1
3	Задачи и технологии их решения		1
4	Задачи и технологии их решения		1
5	Задачи и технологии их решения		1
6	Задачи и технологии их решения		1
7	Задачи и технологии их решения		1
8	Задачи и технологии их решения		1
9	Задачи и технологии их решения		1
10	Задачи и технологии их решения		1
11	Проекты и проектирование	Проект Виды проектов Технология работы над проектом Планирование пути Достижения поставленных целей Действия по осуществлению поставленных целей Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей Исследовательские проекты Паспорт проекта Этапы проектной деятельности Инструменты работы над проектом Компьютерная поддержка проектной деятельности	1
12	Проекты и проектирование		1
13	Проекты и проектирование		1
14	Проекты и проектирование		1
15	Проекты и проектирование		1
16	Проекты и проектирование		1
17	Проекты и проектирование		1
18	Проекты и проектирование		1
19	Проекты и проектирование		1
20	Проекты и проектирование		1
21	Проекты и проектирование		1
22	Проекты и проектирование		1
23	Проекты и проектирование		1
24	Проекты и проектирование		1
25	Технологии домашнего хозяйства	Порядок и хаос Порядок в доме Компьютерные программы проектирования жилища Кулинария Кулинарные рецепты и технологии Технологии изготовления изделий из текстильных	1
26	Технологии домашнего хозяйства		1
27	Технологии домашнего хозяйства		1
28	Технологии домашнего		1

	хозяйства	материалов Декоративно-прикладное творчество	
29	Технологии домашнего хозяйства	Технологии художественной обработки текстильных материалов	1
30	Мир профессий	Какие бывают профессии? Как определить область своих интересов?	1
31	Мир профессий		1
32	Мир профессий		1
33	Мир профессий		1
34	Мир профессий		1
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»			
35	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	Измерения как универсальные трудовые действия Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки Практика измерений различных объектов окружающего мира Понятие о погрешности измерения Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы	1
36	Трудовые действия как основные слагаемые технологии		1
37	Трудовые действия как основные слагаемые технологии		1
38	Трудовые действия как основные слагаемые технологии		1
39	Технологии обработки конструкционных материалов	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла Технологии резания заготовок Технология строгания заготовок из древесины Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	1
40	Технологии обработки конструкционных материалов		1
41	Технологии обработки конструкционных материалов		1
42	Технологии обработки конструкционных материалов		1
43	Технологии обработки конструкционных материалов		1
44	Технологии обработки конструкционных материалов		1
45	Технологии обработки конструкционных материалов		1
46	Технологии обработки конструкционных материалов		1
47	Технологии обработки конструкционных материалов		1
48	Технологии обработки конструкционных материалов		1

49	Технология обработки текстильных материалов	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине Приёмы выполнения основных утюжительных операций Прядение и ткачество Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов Ручные стежки и строчки Способы настила ткани Раскладка выкройки на ткани Понятие о декоративно-прикладном творчестве Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	1	
50	Технология обработки текстильных материалов		1	
51	Технология обработки текстильных материалов		1	
52	Технология обработки текстильных материалов		1	
53	Технология обработки текстильных материалов		1	
54	Технология обработки текстильных материалов		1	
55	Технология обработки текстильных материалов		1	
56	Технология обработки текстильных материалов		1	
57	Технология обработки текстильных материалов		1	
58	Технология обработки текстильных материалов		1	
59	Технология приготовления пищи	Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия) Сохранность пищевых продуктов Кухонное оборудование Кухонные инструменты, в том числе электрические Технологии приготовления пищи Сервировка стола Национальные кухни Приготовление пищи в походных условиях Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях Основы здорового питания Основные приёмы и способы обработки продуктов Технологии приготовления основных блюд Основы здорового питания в походных условиях	1	
60	Технология приготовления пищи		1	
61	Технология приготовления пищи		1	
62	Технология приготовления пищи		1	
63	Технология приготовления пищи		1	
64	Технология приготовления пищи		1	
65	Технология приготовления пищи		1	
66	Технология приготовления пищи		1	
67	Итоговая практическая работа			1
68	Технология приготовления пищи			1
Итого :			68 часов	

7 класс

№ п/п	Раздел (Тема)	Основное содержание по темам	Кол-во часов
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»			
1	Технологии и мир	Трудовая деятельность человека Ресурсы и технологии Технологии	1
2	Технологии и мир		1
3	Технологии и мир		1

4	Технологии и мир	материального производства Транспорт Виды и характеристики транспортных средств Информационные технологии Глобальные технологические проекты	1	
5	Технологии и мир		1	
6	Технологии и мир		1	
7	Технологии и мир		1	
8	Технологии и мир		1	
9	Технологии и мир		1	
10	Технологии и мир		1	
11	Технологии и мир		1	
12	Технологии и мир		1	
13	Технологии и мир		1	
14	Технологии и мир		1	
15	Технологии и мир		1	
16	Технологии и мир		1	
17	Технологии и мир		1	
18	Технологии и мир		1	
19	Технологии и мир		1	
20	Технологии и мир		1	
21	Технологии и мир		1	
22	Технологии и мир		1	
23	Технологии и мир		1	
24	Технологии и мир		1	
25	Технологии и мир		1	
26	Технологии и мир		1	
27	Технологии и мир		1	
28	Технологии и искусство Народные ремесла		Эстетическая ценность результатов труда Промышленная эстетика Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами Понятие дизайна Эстетика в быту Эстетика и экология жилища Народные ремёсла России: вологодские кружева, кубачинская чеканка, гжельская керамика, жостовская роспись и др	1
29	Технологии и искусство Народные ремесла			1
30	Технологии и искусство Народные ремесла			1
31	Технологии и искусство Народные ремесла	1		
32	Технологии и искусство Народные ремесла	1		
33	Технологии и искусство Народные ремесла	1		
34	Технологии и искусство Народные ремесла	1		
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»				
35	Моделирование как основа познания и практической деятельности	Понятие модели Свойства и параметры моделей Общая схема построения модели Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования Применение модели Модели человеческой деятельности Алгоритмы и технологии как модели	1	
36	Моделирование как основа познания и практической деятельности		1	
37	Моделирование как основа познания и практической деятельности		1	
38	Моделирование как основа познания и практической деятельности		1	
39	Машины и их модели		Основные этапы	1

40	Машины и их модели	традиционной технологической цепочки: разделение материалов на части; получение деталей необходимой формы; соединение деталей в планируемый предмет	1
41	Машины и их модели		1
42	Машины и их модели		1
43	Машины и их модели		1
44	Машины и их модели		1
45	Машины и их модели		1
46	Машины и их модели		1
47	Машины и их модели		1
48	Машины и их модели		1
49	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы Физические законы, реализуемые в простейших механизмах Осуществление физических экспериментов по демонстрации названных физических законов	1
50	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
51	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
52	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
53	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
54	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
55	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
56	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
57	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
58	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
59	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
60	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами		1
61	Как устроены машины	Машина как совокупность механизмов Составление механизма из простейших механизмов Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	1
62	Как устроены машины		1
63	Как устроены машины		1
64	Как устроены машины		1
65	Как устроены машины		1
66	Как устроены машины		1
67	Итоговая практическая работа		1
68	Как устроены машины	1	

	Итого: 68 часов
--	------------------------

8 класс

№ п/п	Раздел (Тема)	Основное содержание по темам	Кол-во часов	
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»				
1	Современная техносфера	Современная техносфера и её особенности Технологии четвёртой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии	1	
2	Современная техносфера		1	
3	Современные технологии	Технологии химической промышленности Технология переработки нефти Биотехнологии Космические технологии Лазерные технологии Нанотехнологии Современные технологии сельского хозяйства Биотехнологии в решении Экологических проблем Очистка сточных вод Биоэнергетика Биометаногенез Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней Микробы Болезнетворные микробы и прививки Биодатчики Микро-Биологическая технология	1	
4	Современные технологии		1	
5	Современные технологии		1	
6	Современные технологии		1	
7	Современные технологии		1	
8	Современные технологии		1	
9	Современные технологии		1	
10	Современные технологии		1	
11	Современные технологии		1	
12	Современные технологии		1	
13	Современные технологии		1	
14	Современные технологии		1	
15	Современные технологии		1	
16	Современные технологии		1	
17	Современные технологии		1	
18	Информационно-когнитивные технологии		Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом социуме Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний Создание новых технологий и поиск новых технологических решений Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты	1
19	Информационно-когнитивные технологии			1
20	Информационно-когнитивные технологии	1		
21	Информационно-когнитивные технологии	1		
22	Информационно-когнитивные технологии	1		
23	Информационно-когнитивные технологии	1		
24	Информационно-когнитивные технологии	1		
25	Информационно-когнитивные технологии	1		
26	Информационно-когнитивные технологии	1		
27	Информационно-когнитивные технологии	1		
28	Информационно-когнитивные	1		

	технологии			
29	Информационно-когнитивные технологии		1	
30	Информационно-когнитивные технологии		1	
31	Информационно-когнитивные технологии		1	
32	Информационно-когнитивные технологии		1	
33	Информационно-когнитивные технологии		1	
34	Информационно-когнитивные технологии		1	
	МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»			
35	Традиционные производства и технологии Обработка древесины	Изделия из древесины и технологии их изготовления Токарный станок для обработки древесины	1	
36	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
37	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
38	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
38	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
39	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
40	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
41	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
42	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
43	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
44	Традиционные производства и технологии Обработка древесины		1	
45	Традиционные производства Обработка металла и технологии		Технологии обработки металлов Конструкционная сталь и её механические свойства Изделия из сортового и листового проката	1
46	Традиционные производства Обработка металла и технологии			1
47	Традиционные производства	1		

	Обработка металла и технологии	токарно-винторез- ном станке Резьба и резьбовые соединения Отделка изделий Комплексные работы		
48	Традиционные производства Обработка металла и технологии		1	
49	Традиционные производства Обработка металла и технологии		1	
50	Традиционные производства Обработка металла и технологии		1	
51	Традиционные производства Обработка металла и технологии		1	
52	Традиционные производства Обработка текстильных материалов	Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства Вязальные машины Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов Основные приёмы работы на вязальной машине Текстильные химические волокна Экологические проблемы Нетканые материалы из химических волокон Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека Профессии швейного предприятия массового производства Технологии художественной обработки текстильных материалов Вязание как одна из технологий	1	
53	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
54	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
55	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
56	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
57	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
58	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
59	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
60	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
61	Традиционные производства Обработка текстильных материалов		1	
62	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов		Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности Организация производства пищевых продуктов Меню праздничного стола и здоровое питание человека Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития Влияние развития производства на изменение	1
63	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов			1
64	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов			1
65	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов			1
66	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов	1		

		трудовых функций работников	
67	Итоговая практическая работа		1
68	Традиционные производства Обработка пищевых продуктов		1
		Итого:	68 часов

9 класс

№ п/п	Раздел (Тема)		Кол-во часов
	МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»		
1	Элементы управления техническими и социальными системами	Общая схема управления: цели управления, управляющие воздействия, обратная связь Условия реализации общей схемы управления Примеры технических систем с обратной связью Устойчивость систем управления Самоуправляемые системы	1
2	Элементы управления техническими и социальными системами		1
3	Элементы управления техническими и социальными системами		1
4	Элементы управления техническими и социальными системами		1
5	Элементы управления техническими и социальными системами		1
6	Элементы управления техническими и социальными системами		1
7	Элементы управления техническими и социальными системами		1
8	Элементы управления техническими и социальными системами		1
9	Элементы управления техническими и социальными системами		1
10	Элементы управления техническими и социальными системами		1
11	Современные профессии	Профессии сферы: «Природа», «Техника», «Художественный образ», «Знаковая система», «Человек» Новые профессии цифрового социума	1
12	Современные профессии		1
13	Современные профессии		1
14	Современные профессии		1
15	Современные профессии		1
16	Современные профессии		1
17	Современные профессии		1
	МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»		
18	Технологии в когнитивной сфере	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений Основные принципы	1
19	Технологии в когнитивной сфере		1

20	Технологии в когнитивной сфере	развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ	1
21	Технологии в когнитивной сфере		1
22	Технологии в когнитивной сфере		1
23	Технологии в когнитивной сфере		1
24	Технологии в когнитивной сфере		Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности Интеллект-карты как инструмент систематизации информации Использование интеллект-карт в проектной деятельности Программные инструменты построения интеллект-карт Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие) Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности Анализ «больших данных» при разработке проектов Приёмы визуализации данных Компьютерные инструменты визуализации
25	Технологии и человек	Технологии и знания Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности Виды знаний Метазнания и их роль в использовании и создании новых технологий Структурные паттерны	1
26	Технологии и человек		1
27	Технологии и человек		1
28	Технологии и человек		1
29	Технологии и человек		1
30	Технологии и человек		1
31	Технологии и человек		1
32	Технологии и общество	Глобальные проблемы цивилизации и технологические решения Пределы применения технологий	1
33	Итоговая практическая работа		1
34	Технологии и общество		1
Итого:			33 часа

При разработке данной рабочей программы в тематическом планировании учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Ольга Вячеславовна Валамина

Действителен с 03.07.2021 по 03.07.2022