

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гирвасская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза А.Н. Афанасьева»
п. Гирвас Кондопожского муниципального района Республики Карелия
(МОУ ГСОШ)**

УТВЕРЖДАЮ:
ДИРЕКТОР МОУ ГСОШ
Т.Н. ДОЩЕЧКО
ПРИКАЗ ОТ 31.08.2023 г. № 233

Подпись: Доджия Татьяна Николаевна
ОК: SN9J, Идентификация Картина: L-Гриффес, Тd:Директор, Оn:
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИРВАСКОЛА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.Н. АФАНАСЕВА П. П.
КАШИНСКИЙ РАЙОН МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КАРЭЛИЯ; SNILS: C4874344690,
ИНН:10030165015, E-mail:odj@yandex.ru, Идентификация Картина:
SN9J:Доджия, SN9J:Доджия, SN9J:Доджия, SN9J:Доджия
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2023.08.05 14:10:01+0300
Font Reader Версия: 10.1.3

п. Гирвас, 2023

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- ☐ организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- ☐ соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- ☐ грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения *в 8 классе:*

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения *в 9 классе:*

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения *в 5 классе*:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения *в 6 классе*:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения *в 7 классе*:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения *в 7 классе:*

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения *в 8 классе:*

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения *в 9 классе:*

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения *в 7 классе:*

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения *в 8 классе:*

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения *в 9 классе:*

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения *в 7 классе:*

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения *в 8 классе:*

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения *в 9 классе:*

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения **в 8–9 классах:**

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения **в 7–8 классах:**

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 7–8 классах:**

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- называть опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

2. Содержание учебного предмета

5 класс

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.

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

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

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

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

6 класс

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью.

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

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

7 класс

Современные технологии и перспективы их развития

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Технологии в повседневной жизни, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.

8класс

Современные технологии и перспективы их развития

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.

Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

9 КЛАСС

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс

№	Тема урока	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития		30
1	Вводный инструктаж по охране труда ИОТ-001, 057,059. Понятие «технологии». Развитие технологий. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	1
2	Закономерности технологического развития	1
3	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
4	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	1
5	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство.	1
6	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	1
7	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	1
8	Технологии в сфере быта. Технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.	1
9	Технологии в повседневной жизни, технологии содержания жилья	1
10	Технологии чистоты (уборка)	1
11	Технологии строительного ремонта	1
12	Ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.	1
13	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
14	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
15	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
16	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
17	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
18	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания)	1
19	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
20	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
21	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1

22	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	1
23	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	1
24	Экология жилья. Технологии содержания жилья.	1
25	Взаимодействие со службами ЖКХ.	1
26	Бытовая техника и ее развитие.	1
27	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы.	1
28	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.	1
29	Энергосбережение в быту. Отопление и тепловые потери.	1
30	Электробезопасность в быту и экология жилища	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся		28
31	Способы представления технической и технологической информации.	1
32	Техническое задание. Технические условия.	1
33	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001,057,059. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.	1
34	Порядок действий по сборке конструкции/механизма.	1
35	Способы соединения деталей. Технологический узел.	1
36	Понятие модели.	1
37	Изготовление продукта по заданному алгоритму.	1
38	Изготовление продукта по заданному алгоритму.	1
39	Изготовление продукта по заданному алгоритму.	1
40	Изготовление продукта по заданному алгоритму.	1
41	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов	1
42	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов	1
43	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов	1
44	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов	1
45	Разработка и изготовление материального продукта.	1
46	Разработка и изготовление материального продукта.	1
47	Разработка и изготовление материального продукта.	1
48	Разработка и изготовление материального продукта.	1
49	Разработка и изготовление материального продукта.	1
50	Разработка и изготовление материального продукта.	1
51	Разработка и изготовление материального продукта.	1
52	Разработка и изготовление материального продукта.	1
53	Разработка и изготовление материального продукта.	1
54	Разработка и изготовление материального продукта.	1
55	Разработка и изготовление материального продукта.	1
56	Апробация полученного материального продукта.	1
57	Модернизация материального продукта.	1
58	Модернизация материального продукта.	1
Построение образовательных траекторий и планов для		12

самоопределения обучающихся		
59	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
60	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
61	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
62	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
63	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
64	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона	1
65	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона	1
66	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона	1
67	Знакомство с рабочими местами и их функциями.	1
68	Знакомство с рабочими местами и их функциями.	1
69	Знакомство с рабочими местами и их функциями.	1
70	Знакомство с рабочими местами и их функциями.	1
	ИТОГО:	70

6 класс

№	Тема урока	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития		31
1	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001, 057,059. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	1
2	Робототехника.	1
3	Робототехника.	1
4	Системы автоматического управления.	1
5	Программирование работы устройств.	1
6	Программирование работы устройств.	1
7	Промышленные технологии.	1
8	Производственные технологии.	1
9	Производственные технологии.	1
10	Технологии сферы услуг.	1
11	Технологии сельского хозяйства.	1
12	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
13	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
14	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
15	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
16	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
17	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
18	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
19	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
20	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
21	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
22	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
23	Влажно-тепловая обработка тканей.	1
24	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
25	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
26	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
27	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
28	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1

29	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
30	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
31	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся		27
32	Алгоритм. Инструкция.	1
33	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001,057,059. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	1
34	Электрическая схема.	1
35	Сборка моделей.	1
36	Исследование характеристик конструкций.	1
37	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	1
38	Испытания, анализ, варианты модернизации.	1
39	Модернизация продукта.	1
40	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование.	1
41	Испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	1
42	Конструирование простых систем с обратной связью.	1
43	Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	1
44	Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	1
45	Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	1
46	Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	1
47	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	1
48	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	1
49	Изготовление материального продукта с применением	1

	элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	
50	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	1
51	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
52	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
53	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
54	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
55	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
56	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
57	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
58	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся		12
59	Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся,	1
60	Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся,	1
61	Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся,	1
62	Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся,	1
63	Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств	1
64	Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств	1
65	Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств	1
66	Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств	1
67	Новые требования к кадрам.	1

68	Новые требования к кадрам.	1
69	Новые требования к кадрам.	1
70	Новые требования к кадрам.	1
	ИТОГО:	70

7 класс

№	Тема урока	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития		31
1	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001, 057,059.	1
2	Автоматизация производства.	1
3	Производственные технологии автоматизированного производства.	1
4	Материалы, изменившие мир.	1
5	Технологии получения материалов.	1
6	Технологии получения материалов.	1
7	Технологии получения материалов.	1
8	Современные материалы: многофункциональные материалы.	1
9	Современные материалы: возобновляемые материалы (биоматериалы)	1
10	Современные материалы: пластики и керамика как альтернатива металлам	1
11	Современные материалы: новые перспективы применения металлов	1
12	Современные материалы: пористые металлы.	1
13	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
14	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
15	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
16	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
17	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
18	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
19	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
20	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов)	1
21	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов)	1
22	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пицци.	1
23	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пицци.	1
24	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пицци.	1
25	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
26	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
27	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
28	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
29	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
30	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1

31	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся		27
32	Метод дизайн-мышления.	1
33	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001,057,059.	1
34	Алгоритмы и способы изучения потребностей.	1
35	Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.	1
36	Методы проектирования, конструирования, моделирования.	1
37	Методы проектирования, конструирования, моделирования.	1
38	Методы принятия решения.	1
39	Анализ альтернативных ресурсов.	1
40	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1
41	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1
42	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1
43	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1
44	Простейшие роботы.	1
45	Простейшие роботы.	1
46	Планирование материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
47	Планирование материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
48	Планирование материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
49	Проведение исследований потребительских интересов.	1
50	Проведение исследований потребительских интересов.	1
51	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
52	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
53	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
54	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
55	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной	1

	задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	
56	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
57	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
58	Разработка материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся		12
59	Система предпрофильного обучения: права, обязанности и возможности	1
60	«Живи, учись, работай в Карелии»	1
61	Понятие трудового ресурса	1
62	Понятие трудового ресурса	1
63	Понятие рынка труда.	1
64	Понятие рынка труда.	1
65	Характеристики современного рынка труда.	1
66	Характеристики современного рынка труда.	1
67	Квалификации и профессии.	1
68	Цикл жизни профессии.	1
	ИТОГО:	68

8 класс

№	Тема урока	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития		16
1	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001, 057,059. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.	1
2	Управление в современном производстве.	1
3	Инновационные предприятия.	1
4	Трансферт технологий.	1
5	Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	1
6	Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	1
7	Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	1
8	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
9	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов).	1
10	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов)	1
11	Технологии в повседневной жизни (обработка текстильных материалов)	1
12	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
13	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
14	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
15	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
16	Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся		14
17	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001,057,059. Логика проектирования технологической системы.	1
18	Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы.	1
19	Конструкции. Основные характеристики конструкций.	1
20	Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	1
21	Моделирование. Функции моделей.	1
22	Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.	1
23	Простые механизмы как часть технологических систем.	1

24	Робототехника и среда конструирования.	1
25	Робототехника и среда конструирования.	1
26	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.	1
27	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой	1
28	Автоматизированное производство на предприятиях региона.	1
29	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
30	Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.	1
Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся		5
31	Стратегии профессиональной карьеры.	1
32	Современные требования к кадрам.	1
33	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	1
34	Профессиональные пробы в реальных (или модельных) условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Разработка матрицы возможностей.	1
ИТОГО:		34

9 класс

№ урока п/п	Тема	Количество часов
Модуль "Методы и средства творческой и проектной деятельности" 1ч		
1	Повторный инструктаж по охране труда ИОТ-001, 101, 093. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес – плана.	1
Модуль "Основы производства " 1ч		
2	Транспортные средства в процессе производства. Особенности транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.	1
Модуль "Технология " 2ч		
3	Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века	1
4	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	1
Модуль "Техника" 2ч		
5	Роботы и робототехника. Классификация роботов.	1
6	Направления современных разработок в области робототехники	1
Модуль "Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов" 2ч		
7	Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.	
8	Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды.	
Модуль "Технологии обработки пищевых продуктов" 2ч		
9	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Способы обработки продуктов питания.	
10	Рациональное питание современного человека. Производство продуктов питания в регионе.	

Модуль "Технологии получения, преобразования и использования энергии" 2ч		
11	Ядерная и термоядерная реакции.	
12	Ядерная энергия. Термоядерная энергия	
Модуль "Технологии получения, обработки и использования информации" 1ч		
13	Сущность коммуникации. Каналы связи при коммуникации.	
Модуль "Технологии растениеводства" 2ч		
14	Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технологии генной инженерии.	
15	Автоматизация производства. Альтернативные источники энергии.	
Модуль "Технологии животноводства" 1ч		
16	Заболевания животных и их предупреждение. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	
Модуль "Социальные технологии " 1ч		
17	Что такое организация. Управление организацией. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте. Менеджмент. Менеджер и его работа. Контрольное тестирование.	
Всего		17

