

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Воркуты  
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛӦН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОЙСА АДМИНИСТРАЦИЯ  
«12 №-а шӧр учреждение» Воркута карса Муниципальной велӧдан учреждение  
169908, Республика Коми, г. Воркута, ул. Возейская, д. 8  
Тел.: (82151) 6 -28-77 Факс: 8-82151-6-93-10 E-mail: [sch\\_12\\_vor@edu.rkomi.ru](mailto:sch_12_vor@edu.rkomi.ru)

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от 31.08.2023

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
МОУ «СОШ № 12» г. Воркуты  
от 31.08.2023 № 550

## **Рабочая программа учебного предмета «Технология»**

уровень основного общего образования  
срок реализации программы 4 года

Рабочая программа учебного предмета составлена  
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом  
основного общего образования и  
Федеральной образовательной программой основного общего образования

Составитель  
Гидирим Светлана Ильинична,  
учитель технологии

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана **в соответствии с:**

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 года № 1897, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.02.2011.2023 №19644, в действующей редакции);

- Федеральной образовательной программой основного общего образования (утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370, зарегистрирована в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.07.2023 №74223).

#### **Цели программы:**

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление учащихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Программа учебного предмета «Технология» реализуется в рамках предметной области «Технология».

Количество часов на изучение программы по годам обучения:

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
5 класс	2	70
6 класс	2	70
7 класс	2	68
8 класс	1	34
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>242</b>

**Промежуточная аттестация по учебному предмету «Технология» проводится в форме:**

Класс	Формы промежуточной аттестации
5 класс	Контрольный тест с выполнением практического задания
6 класс	Контрольный тест с выполнением практического задания
7 класс	Контрольный тест с выполнением практического задания
8 класс	Контрольный тест с выполнением практического задания

*\*Формы промежуточной аттестации могут изменяться при внесении изменений в Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся или Учебный план учреждения.*

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»**

### **2.1. 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.

**2.2. Метапредметные результаты:**

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

*Базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:*

- 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 как часть познавательных универсальных учебных действий:*

- 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.

*Умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:*

- 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.

*Умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:*

- 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;
- проводить выбор и брать ответственность за решение.

*Умения самоконтроля (рефлексии) как часть регулятивных универсальных учебных действий:*

- давать 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 как часть регулятивных универсальных учебных действий:*

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

*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.

*Умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий:*

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

- интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

- распознавать некорректную аргументацию.

### **2.3. Предметные результаты:**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Класс	По завершении учебного года учащийся
5 класс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризует рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>• называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;</li> <li>• объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>• объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</li> <li>• составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</li> <li>• осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li> <li>• осуществляет выбор товара в модельной ситуации;</li> <li>• осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>• конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>• осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</li> <li>• получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li> <li>• получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</li> </ul>
<b>6 класс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li> <li>• описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;</li> <li>• оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li> <li>• проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;</li> <li>• проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;</li> <li>• читает элементарные чертежи и эскизы;</li> <li>• выполняет эскизы механизмов, интерьера;</li> <li>• освоил техники обработки материалов (по выбору учащегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</li> <li>• применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</li> <li>• строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li> <li>• получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</li> <li>• получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li> <li>• получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</li> </ul>
<b>7 класс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</li> <li>• характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li> <li>• перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</li> <li>• объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</li> <li>• осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор учреждения);</li> <li>• конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</li> <li>• следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li> </ul>
<b>8 класс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li> <li>• характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;</li> <li>• называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</li> <li>• характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;</li> <li>• перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;</li> <li>• характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);</li> <li>• объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;</li> <li>• разъясняет функции модели и принципы моделирования;</li> <li>• создает модель, адекватную практической задаче;</li> <li>• отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;</li> <li>• составляет рацион питания, адекватный ситуации;</li> <li>• планирует продвижение продукта;</li> <li>• регламентирует заданный процесс в заданной форме;</li> <li>• проводит оценку и испытание полученного продукта;</li> <li>• описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</li> </ul>



- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной учащимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.
- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
- называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищенности,
- прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,
- анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
- получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

### 3. Содержание учебного предмета «Технология»

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

*Инвариантные модули.*

**Модуль «Производство и технологии».**

**5 класс**

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

**6 класс**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

**7 класс**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

**8 класс**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».**

### **5 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви,

прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **6 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов (6 часов).

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **7 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

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.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

**Модуль «Робототехника».**

### **5 класс**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

### **6 класс**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

### **7 класс**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование

Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### **8 класс**

История развития беспилотного авиационного строения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».**

#### **7 класс**

Виды и свойства, назначение моделей. Соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

#### **8 класс**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение».**

#### **5 класс**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

#### **6 класс**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

#### 7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД). Государственный стандарт (далее – ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

#### 8 класс

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

### **4. Тематическое планирование учебного предмета «Технология» с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Тематическое планирование учебного предмета «Технология» разработано с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данной рабочей программы обеспечивает:

- формирование уважительного отношения к достижениям нашей Родины — России в науке в прошлом и современности.
- формирование умения осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремления управлять собственным эмоциональным состоянием.
- формирование способности адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям;
- формирование уважения к труду, результатам своего труда, труда других людей;
- формирование интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний;
- формирование трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе;
- применение знаний в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, развитие способности инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

- готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- развитие познавательных интересов в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений;
- развитие навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).
- развитие навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в областях познания, исследовательской деятельности.

### 5 класс (девушки)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>23</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществляют анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.</li> <li>• характеризуют рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• выдвигают версии решения проблемы, учатся формулировать гипотезы, предвосхищают конечный результат; выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>• характеризуют виды ресурсов, объясняют место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса; формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; строят рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; находят и классифицируют информацию о разных видах ресурсов;</li> <li>• разъясняют содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуются этими понятиями; идентифицируют собственные проблемы и определяют главную проблему;</li> <li>• объединяют предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления; рассказывают своими словами содержание текста, понимают целостный смысл текста, структурируют текст; разъясняют содержание понятий темы.</li> </ul>
2	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>44</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>объясняют, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</i></li> <li>• Технологическая информация. Определяют необходимые действие в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляют алгоритм их выполнения; Определяют необходимые ключевые поисковые слова и запросы; объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему.</li> <li>• Формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.</li> <li>• оценивают условия применимости технологии в том числе с</li> </ul>



		<p>позиций экологической защищенности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Составляют техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</i></li> <li>• Определять в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• <i>осуществляют сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</i></li> <li>• определяют потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находят средства для их устранения;</li> <li>• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; осуществляют сборку моделей.</li> <li>• <i>осуществляют сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</i></li> <li>• Создают абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> <li>• Строят модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</li> <li>• Подтверждают вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</li> <li>• <i>конструируют модель по заданному прототипу;</i> организуют учебное взаимодействие в группе (определяют общие цели, распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.); конструируют модель по заданному прототипу</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</i> выбирают, строят и используют адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; описывают свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач. соотносят свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</i></li> <li>• анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели; планируют и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> <li>• Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации и альтернативные решения;</i></li> <li>• выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно ищут</li> </ul>
--	--	---

			<p>средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корректно и аргументированно отстаивают свою точку зрения, в дискуссии.</li> <li>• Анализируют опыт разработки конструкций: находят варианты, проектируют и конструируют, анализируют.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</i> Определяют свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.определяют совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находят в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</i></li> <li>• Изготавливают материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных инструментов.</li> <li>• Систематизируют критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирают инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</li> <li>• Получают и анализируют опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту; находят достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; анализируют/рефлексируют опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</li> <li>• Работают по своему плану, вносят коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывают достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</li> </ul>
3	<b>Промежуточная аттестация: контрольный тест с выполнением практического задания</b>	<b>1</b>	Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.
4	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>называют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводят примеры функций работников этих предприятий;</i> планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные,</li> </ul>

	самоопределения		<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>• классифицируют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий</li> </ul>
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	

**6 класс (девушки)**

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществляют анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.</li> <li>• <i>описывают жизненный цикл технологии, приводят примеры;</i></li> <li>• Приводят примеры развития технологий. Играть определенную роль в совместной деятельности.</li> </ul>
2	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</i></li> <li>• Анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты;</li> <li>• <i>получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона /поселения;</i></li> <li>• <i>Проектируют эскиз механизмов, интерьера.</i> Организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения.</li> <li>• получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ; Рассказывают о деятельности службы ЖКХ, делают выводы на основе экскурсии. Прогнозируют изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.</li> <li>• <i>получают опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</i> Осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам внедрения новых технологий.</li> <li>• Преобразовывают текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретируют текст (художественный и учебный, научно-популярный, информационный, текст-nonfiction).</li> <li>• <i>оперируют понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</i> Перечисляют средства и способы удовлетворения потребностей человека. Осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; Подбирают</li> </ul>

			<p>инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы, мяса, птицы. Планируют последовательность технологических операций по приготовлению блюд. Выполняют механическую кулинарную обработку продуктов. Осваивают безопасные приёмы труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сервируют стол и дегустируют готовые блюда. Осваивают приёмы мытья посуды и кухонного инвентаря. Читают технологическую документацию. Соблюдают последовательность приготовления блюд по технологической карте. Осуществляют органолептическую оценку готовых блюд. Овладевают навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы).</li> <li>• Находят и представляют информацию о различных супах и готовят их.</li> </ul>
3	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>38</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>проводят морфологический и функциональный анализ технологической системы;</i></li> <li>• Делают выводы на основе критического анализа разных точек зрения.</li> <li>• <i>проводят анализ технологической системы - надсистемы - подсистемы в процессе проектирования продукта;</i></li> <li>• Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.</li> <li>• Строят схему, алгоритм действия.</li> <li>• <i>применяют простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации /проектированию технологических систем;</i> Подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</li> <li>• Рассказывают о робототехнике.</li> <li>• <i>строят модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</i></li> <li>• Обосновывают целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая логическую последовательность шагов.</li> <li>• Составляют схемы простых швейных механизмов, осуществляют сборку. Определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</li> <li>• <i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</i></li> <li>• Ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>• <i>читают элементарные чертежи и эскизы;</i> Объясняют характеристики конструкций. <i>выполняют эскизы изделия;</i> целенаправленно используют информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</li> <li>• <i>получают и анализируют опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</i></li> <li>• Проектируют, конструируют, моделируют изделие. Устанавливают связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагают изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта.</li> <li>• Составляют план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); Проектируют конструкцию (швейное изделие)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>получают и анализируют опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</li> <li>Разрабатывают и изготавливают материальный продукт (вязаное изделие). Подбирать крючок и нитки для вязания. Подбирать сведения из истории старинного рукоделия — вязания (у народа Коми) в сети интернет.</li> <li>Знакомятся с профессией вязальщицы текстильно-галантерейных изделий. Находят и представляют информацию об истории вязания. Создают схемы для вязания с помощью ПК. Выполняют проект по разделу «Художественные ремёсла». Подготавливают электронную презентацию проекта.</li> <li>Оформляют портфолио и пояснительную записку к творческому проекту. Составляют доклад для защиты творческого проекта. Защищают творческий проект. Оформляют портфолио и пояснительную записку к творческому проекту. Составляют доклад для защиты творческого проекта. Защищают творческий проект.</li> </ul>
3	<b>Промежуточная аттестация: контрольный тест с выполнением практического задания</b>	<b>8</b>	Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	

### 7 класс (девушки)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Осуществляют анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.</li> <li>называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризуют профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> <li>самостоятельно определяют цели обучения, ставят и формулируют новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Характеризуют профессии в сфере энергетики Республики Коми.</li> </ul>
2	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводят анализ неполадок электрической цепи; осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>Получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> </ul>
3	<b>Современные материальные,</b>	<b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обозначают символом и знаком предмет. зарисовывают схему</li> </ul>

	информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития		<p>электропроводки, приводят примеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимают позицию собеседника, понимая позицию другого, различают в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</li> </ul>
4	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планируют проект оптимизации энергозатрат.</li> <li>• Используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</li> <li>• Разрабатывают проект освещения выбранного помещения</li> </ul> <p>Переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа). Обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; конструируют простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</i></li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</i></li> <li>• Строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм, строят модель механизма.</li> <li>• Разрабатывают и создают изделие средствами учебного станка (вышивка)</li> <li>• Высказывают и обосновывают мнение (суждение) и запрашивают мнение партнера в рамках диалога.</li> <li>• <i>называют и характеризуют актуальные и перспективные информационные технологии, характеризуют профессии в сфере информационных технологий;</i></li> <li>• Обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• Называют и характеризуют профессии в сфере информационных технологий и перспективные информационные технологии ; <i>характеризуют автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводят произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</i></li> <li>• Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно; характеризуют автоматизированные производства Республики Коми. <i>перечисляют, характеризуют и распознают устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</i></li> <li>• Фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для</li> </ul>

			<p>накопления энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняют понятие «машина», характеризуют технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю; рассказывают о машинах для преобразования энергии.</li> <li>• объясняют сущность управления в технологических системах, характеризуют автоматические и саморегулируемые системы;</li> <li>• выделяют явление из общего ряда других явлений.</li> <li>• объясняют роль метрологии в современном производстве.</li> <li>• выполняют базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования; рассказывают о базовых операциях редактора компьютерного трехмерного проектирования</li> <li>• исследуют технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• Объясняют явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводят объяснение с изменением формы представления; объясняют, детализируя или обобщая; объясняют с заданной точки зрения);</li> </ul>
5	<b>Промежуточная аттестация: Контрольный тест с выполнением практического задания</b>	<b>1</b>	Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	

**8 класс (девочки)**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получают и анализируют актуальные и перспективные технологии транспорта; Рассуждают о влиянии транспорта на окружающую среду, делают выводы. Выражают свое отношение к природе модели, проектные работы.</li> <li>• Получают и анализируют опыт моделирования транспортных потоков; Овладевают культурой активного использования словарей и других поисковых систем.</li> <li>• Осуществляют взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями моделируют транспортные потоки.</li> <li>• называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li> <li>• Используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>• характеризуют произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);</li> <li>• Выделяют информационный аспект задачи, оперируют данными, используют модель решения задачи.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Называют и характеризуют понятие "нанотехнология". Умеют отличать многофункциональные ИТ-инструменты.</li> <li>• Называют и характеризуют медицинские технологии. Называют и характеризуют понятие "геномная инженерия".</li> <li>• <i>Характеризуют роль метрологии в современном производстве.</i></li> <li>• <i>Объясняют понятие "инновационные предприятия".</i></li> <li>• <i>Осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии;</i></li> <li>• Объясняют специфику социальных технологий;</li> <li>• Характеризуют профессии, связанные с социальными технологиями.</li> <li>• <i>Характеризуют современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</i> характеризует современную индустрию питания в республике Коми.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания;</i></li> <li>• Исследуют способы получения продуктов питания. Составляют рацион питания, адекватный ситуации;</li> <li>• Характеризуют способы обработки и хранения продуктов.</li> </ul>
2	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Планируют продвижение продукта;</i> Разрабатывают маркетинговый план. резюмируют главную идею текста; критически оценивают содержание и форму текста, проводят оценку и испытание полученного продукта.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</i></li> <li>• Моделирование процесса управления в социальной системе школы.</li> <li>• Представляют в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>• Разъясняют функции модели и принципы моделирования;</li> <li>• Создают модель, адекватную практической задаче.</li> <li>• Перечисляют и характеризуют виды проектов. Объясняют понятие "фанрайзинг". Планируют и регламентируют заданный процесс в заданной форме.</li> <li>• Определяют задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирают речевые средства.</li> <li>• Представляют алгоритм действий по разработке различных проектов. Корректируют его;</li> <li>• Получают и анализируют опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;</li> <li>• Разрабатывают информационный продукт (проект-папка). Анализируют и обосновывают применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.</li> <li>• Описывают технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• Составляют технологическую карту реализации проекта.</li> <li>• Получают и анализируют опыт проектирования и</li> </ul>



			<p>изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектируют и изготавливают материальный продукт на основе технологической документации. Применяют основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul>
3	<b>Промежуточная аттестация: Контрольный тест с выполнением практического задания</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, самооценка результата деятельности.</li> </ul>
4	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризуют ситуацию на региональном рынке труда, называют тенденции ее развития;</li> <li>• Характеризуют условия современного рынка труда</li> <li>• Получают опыт анализа объявлений, предлагающих работу;</li> <li>• Анализируют спрос современного рынка труда.</li> <li>• Характеризуют современный рынок труда; Описывают цикл жизни профессии;</li> <li>• Отличают понятия "квалификация" и "профессия".</li> <li>• <i>Называют характеристики современного рынка труда, описывают цикл жизни профессии, характеризуют новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</i> характеризуют новые и умирающие профессии.</li> <li>• Выстраивают жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставят адекватные им задачи и предлагают действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> </ul>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	

### 5 класс (юноши)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Стартовая (входная) диагностика</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризуют рекламу как средство формирования потребностей;</i></li> <li>• выдвигает версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищает конечный результат; выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> </ul>
2	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризуют виды ресурсов, объясняют место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</i></li> <li>• формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; строят рассуждение на</li> </ul>

3	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	2	<p>основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; находят и классифицируют информацию о разных видах ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>разъясняют содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуются этими понятиями;</i></li> </ul>
4	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицируют собственные проблемы и определяют главную проблему;</li> <li>• объединяют предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления; рассказывают своими словами содержание текста, понимают целостный смысл текста, структурируют текст; разъясняют содержание понятий темы.</li> <li>• <i>объясняют основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</i></li> <li>• <i>приводят произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</i></li> <li>• Выделяют общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объясняют их сходство; приводят произвольные примеры</li> <li>• <i>осуществляют выбор товара в модельной ситуации;</i> Выделяют существенные характеристики объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; <i>осуществляют корректное применение /хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</i></li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (Технологии обработки древесины.получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</i></li> <li>• <i>Выполняют проект по теме: Технологии обработки древесины.</i> Определяют возможные роли совместной деятельности. Формируют выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li> <li>• Соотносят полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> <li>• Классифицируют материалы. Выбирают материал, подготавливают материал для работы. Выполняют работу с выбранными заготовками.</li> <li>• Определяют ручные инструменты и выполняют приемы ручных работ.</li> <li>• <i>называют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводят примеры функций работников этих предприятий;</i> планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>• классифицируют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий</li> </ul>

5	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>39</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>объясняют, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</i></li> <li>• Технологическая информация. Определяют необходимые действие в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляют алгоритм их выполнения; Определяют необходимые ключевые поисковые слова и запросы; объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему.</li> </ul>
6	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.</li> <li>• оценивают условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенностью;</li> <li>• определяют свое отношение к природной среде. Выражают свое отношение к природе через рисунки</li> <li>• <i>Составляют техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</i></li> <li>• Определяют в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• <i>осуществляют сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</i></li> <li>• определяют потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находят средства для их устранения;</li> <li>• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; осуществляют сборку моделей.</li> <li>• <i>осуществляют сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</i></li> <li>• Создают абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> <li>• Строят модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</li> <li>• Подтверждают вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</li> <li>• <i>конструируют модель по заданному прототипу;</i> организуют учебное взаимодействие в группе (определяют общие цели, распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.); конструируют модель по заданному прототипу</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</i> выбирают, строят и используют адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; описывают свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач. соотносят свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных</li> </ul>

		<p>условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</i></li> <li>• анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели; планируют и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> <li>• Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</i></li> <li>• выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно ищут средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивают свою точку зрения, в дискуссии.</li> <li>• Анализируют опыт разработки конструкций: находят варианты, проектируют и конструируют, анализируют.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</i> Определяют свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.определяют совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находят в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</i></li> <li>• Изготавливают материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных инструментов.систематизируют критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирают инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</li> <li>• Получают и анализируют опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту; находят достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; анализируют/рефлексируют опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</li> <li>• Работают по своему плану, вносят коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; оценивают продукт своей</li> </ul>
--	--	---

			<p>деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывают достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ресурсов и доступных внешних ресурсов.</li> </ul>
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	

**6 класс (юноши)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
1	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>описывают жизненный цикл технологии, приводят примеры;</li> <li>Приводят примеры развития технологий. Игруют определенную роль в совместной деятельности.</li> <li>называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li> <li>Анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты;</li> <li>получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона /поселения;</li> <li>Проектируют эскиз механизмов, интерьера. Организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей</li> <li>исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения.</li> <li>получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ; Рассказывают о деятельности службы ЖКХ, делают выводы на основе экскурсии. Прогнозируют изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.</li> <li>получают опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов; Осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам внедрения новых технологий.</li> </ul>
2	<b>Стартовая диагностика</b>	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Преобразовывают текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретируют текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction).</li> <li>оперируют понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li> <li>Перечисляет средства и способы удовлетворения потребностей человека.</li> <li>осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности. Подбирают инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и сплавов. Планируют последовательность технологических</li> <li>операций по обработке металлов и сплавов. Выполняют</li> </ul>

			<p>ручную обработку металлов и сплавов. Осваивают безопасные приёмы труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Читают технологическую документацию. Соблюдают последовательность обработки материалов по технологической карте. Определяют свойства металлов и сплавов. Овладевают навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы).</li> <li>• Находить и представлять информацию о металлах и сплавах.</li> </ul>
2	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>38</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>проводят морфологический и функциональный анализ технологической системы;</i></li> <li>• Делают выводы на основе критического анализа разных точек зрения.</li> <li>• <i>проводят анализ технологической системы - надсистемы - подсистемы в процессе проектирования продукта;</i></li> <li>• Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.</li> <li>• Строят схему, алгоритм действия.</li> <li>• <i>применяют простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</i> Подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</li> <li>• Рассказывают о робототехнике.</li> <li>• <i>строят модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</i></li> <li>• Обосновывают целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая логическую последовательность шагов.</li> <li>• Составляют схемы простых швейных механизмов, осуществляют сборку. Определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</li> <li>• <i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</i></li> <li>• Ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>• Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачей.</li> <li>• <i>читают элементарные чертежи и эскизы;</i> Объясняют характеристики конструкций. <i>выполняют эскизы изделия;</i> целенаправленно используют информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с</li> </ul>

4	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>	<p>помощью средств ИКТ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</i></li> <li>• Ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</li> <li>• Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</li> <li>• Определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</li> <li>• Выполняют технологические операции по обработке металлов и сплавов: резание, опилование, рубка, разметка.</li> <li>• Выполняют чертёж «поделки из металла». Моделируют свое изделие.</li> <li>• Разрабатывают план по изготовлению изделия. Презентация проекта. Выполняют технологические операции по выполнению проекта. Обработывают проектное изделие. <i>получают и анализируют опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</i></li> <li>• Разрабатывают и изготавливают материальный продукт (художественные ремёсла).</li> <li>• Изучать материалы и инструменты по художественной обработке металла. Подбирают инструмент для обработки металлов и сплавов. Подбирают <i>сведения из истории по художественной обработке металлов и сплавов в сети интернет.</i> Знакомятся с профессией фрезеровщик. Находят и представляют информацию об истории чеканки, гравировки,ковки и т.д. Создают презентацию на тему «художественные ремёсла по обработке металлов и сплавов» с помощью ПК. Выполняют проект по разделу «Художественные ремёсла». Подготавливают электронную презентацию проекта. Составляют доклад для защиты творческого проекта. Защищают творческий проект.</li> </ul>
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	

## 7 класс (юноши)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризуют профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> <li>• самостоятельно определяют цели обучения, ставят и формулируют новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Характеризуют профессии в сфере энергетики Республики Коми.</li> </ul>
2	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• Получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> <li>• Обозначают символом и знаком предмет.</li> <li>• Зарисовывают схему электропроводки, приводят примеры.</li> <li>• Принимают позицию собеседника, понимая позицию другого, различают в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Планируют проект оптимизации энергозатрат.</li> <li>• Используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</li> <li>• Разрабатывают проект освещения выбранного помещения</li> <li>• Переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.самостоятельно выбирают основания и критерии для</li> <li>• классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</li> <li>• Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (Проект «Мебель своими руками». )</li> <li>• Обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li> <li>• Переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение</li> </ul>



			<p>(индуктивное, дедуктивное по аналогии) и делают выводы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>конструируют простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов</i>; Строят модель механизма</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования</i>;</li> <li>• Строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</li> <li>• Разрабатывают и создают изделие средствами учебного станка.</li> </ul>
3	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>называют и характеризуют актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий</i>;</li> <li>• Обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• Называют и характеризуют профессии в сфере информационных технологий и перспективные информационные технологии;</li> <li>• <i>характеризуют автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводят произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий</i>;</li> <li>• Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно характеризуют автоматизированные производства Республики Коми</li> <li>• <i>перечисляют, характеризуют и распознают устройства для накопления энергии, для передачи энергии</i>;</li> <li>• Фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для накопления энергии;</li> <li>• <i>объясняют понятие «машина», характеризуют технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю</i>;</li> <li>• Рассказывают о машинах для преобразования энергии.</li> <li>• <i>объясняют сущность управления в технологических системах, характеризуют автоматические и саморегулируемые системы</i>;</li> <li>• Выделяют явление из общего ряда других явлений.</li> <li>• Объясняют роль метрологии в современном производстве.</li> <li>• <i>выполняют базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации)</i>;</li> <li>• Рассказывают о базовых операциях редактора компьютерного трехмерного проектирования</li> <li>• <i>исследуют технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта</i>;</li> <li>• Объясняют явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводят объяснение с изменением формы представления; объясняют, детализируя или обобщая; объясняют с заданной точки зрения);</li> </ul>

4	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> </ul>
5	<b>Промежуточная аттестация</b>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> <li>• Обозначают символом и знаком предмет.</li> <li>• Зарисовывают схему электропроводки, приводят примеры.</li> <li>• Принимают позицию собеседника, понимая позицию другого, различают в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Планируют проект оптимизации энергозатрат.</li> <li>• Используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</li> <li>• Разрабатывают проект освещения выбранного помещения</li> <li>• Переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.самостоятельно выбирают основания и критерии для <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</li> </ul> </li> <li>• Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (Проект «Мебель своими руками».)</li> <li>• Обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</li> <li>• Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li> <li>• Переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное по аналогии) и делают выводы.</li> <li>• конструируют простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов; Строят модель механизма</li> <li>• Получают и анализируют опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• Строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</li> <li>• Разрабатывают и создают изделие средствами учебного</li> </ul>

			станка.
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	

**8 класс (юноши)**

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Стартовая (входная) диагностика</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Получают и анализируют актуальные и перспективные технологии транспорта;</i> Рассуждают о влиянии транспорта на окружающую среду, делают выводы. Выражают свое отношение к природе модели, проектные работы.</li> </ul>
2	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Получают и анализируют опыт моделирования транспортных потоков;</i> Овладевают культурой активного использования словарей и других поисковых систем.</li> <li>• Осуществляют взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями моделируют транспортные потоки.</li> <li>• <i>называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</i></li> <li>• Используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>• <i>характеризуют произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);</i></li> <li>• Выделяют информационный аспект задачи, оперируют данными, используют модель решения задачи.</li> <li>• Называют и характеризуют понятие "нанотехнология". Умеют отличать многофункциональные ИТ-инструменты.</li> <li>• Называют и характеризуют медицинские технологии. Называют и характеризуют понятие "генная инженерия".</li> <li>• <i>Характеризуют роль метрологии в современном производстве.</i></li> <li>• <i>Объясняют понятие "инновационные предприятия".</i></li> <li>• <i>Осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии;</i></li> <li>• Объясняют специфику социальных технологий;</li> <li>• Характеризуют профессии, связанные с социальными технологиями.</li> <li>• <i>Характеризуют современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</i> характеризует современную индустрию питания в республике Коми.</li> <li>• <i>Получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания;</i></li> <li>• Исследуют способы получения продуктов питания. Составляют рацион питания, адекватный ситуации;</li> <li>• Характеризуют способы обработки и хранения продуктов.</li> </ul>
3	<b>Формирование технологической</b>	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Планируют продвижение продукта;</i> Разрабатывают</li> </ul>

	<b>культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>		<p>маркетинговый план.резюмируют главную идею текста; критически оценивают содержание и форму текста, проводят оценку и испытание полученного продукта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</i></li> </ul>
4	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Моделирование процесса управления в социальной системе школы.</li> <li>• Представляют в устной или письменной</li> <li>• форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>• Разъясняют функции модели и принципы моделирования;</li> <li>• Создают модель, адекватную</li> <li>• практической задаче.</li> <li>• Перечисляют и характеризуют виды проектов. Объясняют понятие "фандрайзинг". Планируют и регламентируют заданный процесс в заданной форме.</li> <li>• Определяют задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирают речевые средства.</li> <li>• Представляют алгоритм действий по разработке различных проектов. Корректируют его;</li> <li>• Получают и анализируют опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;</li> <li>• Разрабатывают информационный продукт (проект-папка). Анализируют и обосновывают применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.</li> <li>• Описывают технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• Составляют технологическую карту реализации проекта.</li> <li>• Получают и анализируют опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</li> <li>• Проектируют и изготавливают материальный продукт на основе технологической документации. Применяют основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul>
5	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризуют ситуацию на региональном рынке труда, называют тенденции ее развития;</li> <li>• Характеризуют условия современного рынка труда</li> <li>• Получают опыт анализа объявлений, предлагающих работу;</li> <li>• Анализируют спрос современного рынка труда.</li> <li>• Характеризуют современный рынок труда; Описывают цикл жизни профессии;</li> <li>• Отличают понятия "квалификация" и "профессия".</li> <li>• <i>Называют характеристики современного рынка труда, описывают цикл жизни профессии, характеризуют новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</i> характеризуют новые и умирающие профессии.</li> <li>• Выстраивают жизненные планы на краткосрочное будущее</li> </ul>

			(заявлять целевые ориентиры, ставят адекватные им задачи и предлагают действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	